Nr. 1 (IX) Styczeń-luty-marzec 1929 r. Rok III

PSYCHOTECHNIKA

KWARTALNIK, POSWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO.

Cena pojedyńczego numeru 3.50.

1929

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Wspólna 81.

Nr. 9. Warszawa, styczeń — luty — marzec 1929. Rok. III

Psychotechnika

KWARTALNIK, POSWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.
ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO.

Pod redakcją Komitetu Redakcyjnego w składzie: **Red. odp. inż. J. Wojciechowskiego, prof. W. Witwickiego i p. S. Studenckiego.**

ROLA INSTYNKTU W WYBORZE ZAWODU.

JANINA KĄCZKOWSKA.



(z prac Dr. W. Lista i Dr. C. Coerpera).

Wostatnich czasach coraz bardziej zaczynamy zwracać uwagę na niedoskonałości metod, stosowanych dotychczas w poradnictwie zawodowem. Analityczna metoda badania jednostki ciągle jeszcze przeważa nad metodą strukturalnego ogarnięcia osobowości, a z codziennego doświadczenia wiemy, jak trudno na podstawie częściowych danych osiągnąć syntezę całości. Po przeprowadzeniu szeregu badań za pomocą testów i przyrządów, jakże często stajemy wobec obrazu o budowie mozaikowej, nie dającego bynajmniej wyraźnego pojęcia o zbadanej jednostce, jako jednolitej całości.

Na szczęście w psychologji stosowanej w latach ostatnich coraz silniej podkreśla się znowu konieczność stosowania metody obserwacji, która dopiero nadaje eksperymentalnym badaniom uzdolnień istotną wartość. Za racjonalniejsze uważa się obecnie próby, dające największą sposobność do obserwowania badanego. Inwencja psychologów i psychotechników idzie w kierunku opracowywania t. zw. prób syntetycznych, będących przeważnie próbami pracy.

Umiejętnego posługiwania się metodą obserwacji wymagamy dziś nietylko od fachowego psychologa, ale i od doradcy zawodowego. Doradca zawodowy, którjby chciał się ograniczyć do znajomości zawodów i stosunków ekonomicznych i na tej tylko podstawie kierował młodzież do zawodów, nie odpowiadałby zupełnie swemu zadaniu. Chcąc udzielić właściwej porady i odpowiednio ustosunkować się do wyrażonego życzenia zawodowego, doradca musi umieć możliwie głęboko ująć osobowość szu-

kającego porady. Nie wystarczają do tego dane, osiągnięte z karty osobistej i wywiadu w dotychczasowej formie. Jesteśmy w okresie szukania nowych dróg.

Jednym z najnowszych kierunków jest dążenie do ujęcia istoty osobowości jednostki przez oparcie się na wynikach badań nad konstytucją psycho-fizyczną. Bogen w swych „Psychologicznych podstawach praktycznego poradnictwa zawodowego" zwraca uwagę na znaczenie dla poradnictwa zawodowego prac Kretschmera i Coerpera. Ten ostatni zwłaszcza dostarcza szczególnie dużo materjału cennego dla poradnictwa zawodowego. Metodę Coerpera zastosował dla celów poradnictwa dr. Werner List ze Szczecina, osiągając w ciągu kilkuletniego doświadczenia potwierdzenie jego wyników i wniosków.

U nas, zarówno badania nad konstytucją psycho-fizyczną, jak i zastosowanie ich wyników dla celów poradnictwa zawodowego, mało są dotychczas znane.

Uważam wobec tego za pożądane zaznajomić czytelników z powyższemi zagadnieniami, podając w tym celu obszerne streszczenie artykułu dr. Lista[1]), uzupełnione danemi z pracy dr. Coerpera[2]) [3]).

Dr. List zwraca uwagę, że w obecnych czasach wybór zawodu przestał być wyborem, opartym na instynkcie. Cywilizacja przytłumia naturalne skłonności. Względami, które najsilniej wpływają na wybór zawodu, przytłumiając głos naturalnych skłonności, są: zdobycie możliwie wysokiego zarobku i względy klasowo-towarzyskie. Wybór zawodu, dokonany pod kątem widzenia: „ile będę zarabiał?" musi prowadzić do wielu rozczarowań. Wiemy z codziennego doświadczenia, że wielu ludzi wykonywa swą pracę, nie znajdując w niej zadowolenia. Potwierdzają to specjalne badania, przeprowadzone przez Lau'a, Bues'a. Rozpowszechnione dziś niezadowolenie z pracy zawodowej tylko do pewnego stopnia wiąże się ze zmechanizowaniem i specjalizacją pracy. — Czynniki te zmieniają wprawdzie radość, jaką daje praca, ale, nie mogą odebrać jej w zupełności. Źródłem tego niezadowolenia jest raczej rozminięcie się wielu ludzi ze swem naturalnem powołaniem. Poradnictwo zawodowe ma przed sobą wielkie zadanie: dopomóc naturze do tego, by ujawniła się wbrew hamującym wpływom cywilizacji i stała się znowu czynnikiem, decydującym o wyborze zawodu. Doradca zawodowy potrafi to zadanie rozwiązać, jeżeli z jednej strony zdoła wniknąć wgłąb osobowości szukającego porady,

---

[1]) Dr. Werner List, Stettin: „Berufswahl als Instinktwahl" Jugend und Beruf, 1927, H. 10.

[2]) Dr. Carl Coerper, Düsseldorf: „Personelle Beurteilung nach der praktischen Lebenseignung".

[3]) „Sport und Konstitution".

wykryć źródło jego energji i na tej podstawie określić stopień jego wydolności, a z drugiej strony ocenić niezliczoną ilość zawodów ze względu na ich istotne znamiona. Dla osiągnięcia pierwszego celu (poznanie jednostki) Coerper uważa za konieczne przedewszystkiem przeprowadzenie anamnezy, to znaczy, że należy rozpoznać wszystko to, czego dowiedzieć się można od szkoły i lekarza szkolnego o rodzicach, dziadkach i rodzeństwie, oraz o rozwoju danego osobnika. Skłonności dziedziczne są bardzo ważne (przytem nie należy zapominać, że działa tu dziedzicznie wpływ zarówno ze strony ojca, jak i matki; wpływ tradycji dziedzicznej, występującej w poszczególnych zawodach, zyskuje przez to samo nowe oświetlenie). Drugiem zadaniem jest opisanie postaci fizycznej, uzupełnione w razie potrzeby fotografją; wreszcie należy zwrócić uwagę na „zachowanie się" kandydata. Pod „zachowaniem się" rozumie Coerper przyzwyczajenia; sposób bycia, istotę osobowości. Obserwacji poddać należy następujące trzy dziedziny:

1. inteligencję,

2. trzy podstawowe potrzeby człowieka: potrzebę odżywiania się, ruchu i opiekowania się, dające się zaobserwować jako przejawy życia uczuciowego,

3. tempo, rytm i spontaniczność tych podstawowych potrzeb, jako przejawów zewnętrznych woli.

Zbadanie wyglądu zewnętrznego (Habitus) ma wielkie znaczenie już przez to samo, że między stroną fizyczną a psychiczną (patrz Kretschmer) istnieje zupełnie wyraźny związek. Na podstawie cech fizycznych można wyprowadzić pewne wnioski co do cech psychicznych. Słuszność tego wniosku może być poparta przez wyniki badań nad podłożem dziedzicznem oraz nad przejawami uczucia i woli. Chociaż pojedyńcze wypadki bardzo się różnią między sobą i nie mogą być ujęte schematycznie, to jednak pewne ugrupowanie zjawisk jest rzeczą konieczną.

W przeciwieństwie do Kretschmera Coerper ujął ogół tych zjawisk w cztery duże grupy. Jego podział na typy opiera się na podziale Sigaud'a.

1. Typ trawienny Sigaud'a (pikniczny Kretschmera) występuje według Coerpera w wieku szkolnym w następującej postaci:

Pełna twarz o szerokich szczękach. Twarz przedstawia w zarysie płaski pięciokąt, skierowany wierzchołkiem ku dołowi. Wobec nierozwinięcia się jeszcze kości twarzy w wieku szkolnym, nie można u tego typu ustalić różnic długości partji czołowej, nosowej i ustnej, natomiast profil ma już obecnie przeważnie miękkie formy. Również i zarysy czaszki, zwłaszcza części tylnej, nie są jeszcze tak ukształtowane, by można było

zastosować w zupełności charakterystykę Kretschmera. Głowa jest osadzona na krótkiej szyi i w wypadkach typowych już w siódmym roku życia wydaje się jakby wciśniętą w ramiona; często łączą się z tem zaokrąglone plecy skutkiem wysunięcia naprzód ramion. Pierś raczej płaska niż wypukła, górna część zlekka pochylona. Klatka piersiowa wogóle krótka, niezbyt szeroka, kąt epigastryczny względnie szeroki, brzuch duży, często zlekka wypukły, może jako wyrównanie zaokrąglonych pleców. Skłonność do tycia zaznaczona wszędzie, bardziej w okolicach brzucha, niż pasa barkowego. Kończyny niezbyt długie, ręce krótkie i szerokie, kości, zwłaszcza obojczyki, żebra i stawy średniej grubości. Muskulatura raczej wiotka, niż jędrna, przy spontanicznym rozwoju niezbyt obfita, łatwa jednak do poprawienia przez ćwiczenie, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym.

2. Typ mięśniowy (atletyczny Kretschmera) zbliża się najbardziej do normalnego typu trawiennego.

Typ mięśniowy robi harmonijne wrażenie. Jednakowa długość poszczególnych partji twarzy daje się u tego typu najwcześniej zaobserwować. Zarys twarzy tworzy szeroki owal. Profil głowy raczej wysoki, niż szeroki. Brwi tworzą linję prostą. „Linja nasady włosów przebiega prosto, tworząc po obu stronach kąt prosty". (Bauer). Górna część klatki piersiowej umiarkowanie pochylona, pierś wypukła. W całej postaci nie zaznacza się specjalnie żadna część, ani głowa, ani ramiona, ani plecy, ani brzuch. Linja grzbietu lekko wgięta. Pas barkowy szczególnie dobrze rozwinięty, długość klatki piersiowej proporcjonalna w stosunku do brzucha, kąt epigastryczny około 90 stopni. Poszczególne mięśnie górnych kończyn i brzucha wyraźnie zarysowane, przy pociśnięciu, zwłaszcza ramienia, zawsze w naprężeniu; grube kości, duże mocne ręce.

3. Typ oddechowy Sigaud'a (pokrewny typowi astenicznemu Kretschmera, bynajmniej jednak nie identyczny) odznacza się w wieku szkolnym następującemi cechami:

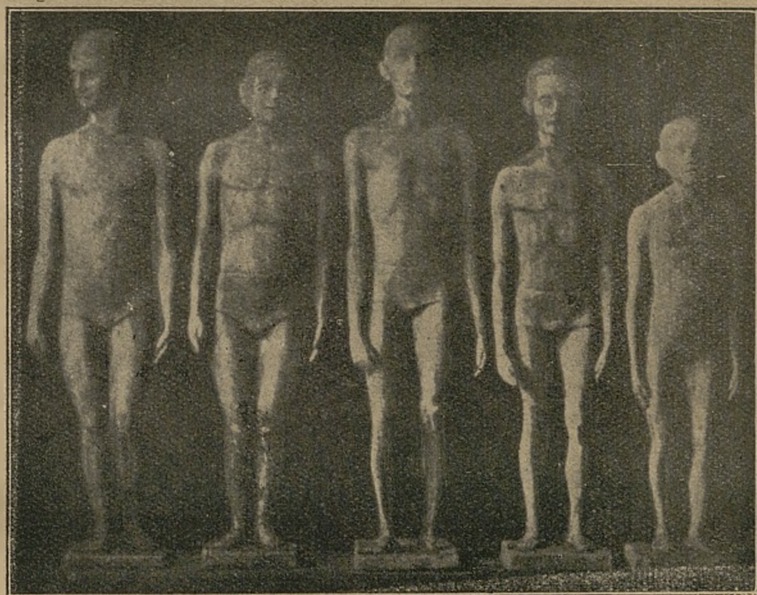
Wysmukła postać, twarz raczej długa, niż szeroka, wydłużony owal jajkowaty Kretschmera, z wydatnem wydłużeniem partji środkowej. Profil jednej z grup tego typu Kretschmer trafnie określa jako „profil długonosy". Dolna szczęka umiarkowanie rozwinięta. Głowa osadzona swobodnie na długiej szyi, ramiona szerokie, górna część klatki piersiowej mocno pochylona, pierś i plecy płaskie. Łopatki szeroko rozwinięte, kąt żebrowy mniejszy niż 90 st. Brzuch mały, żebra sięgają prawie do kości biodrowej, biodra wyraźnie zaznaczone, kończyny wysmukłe, kości średniej grubości, muskulatura również średnio rozwinięta.

4. Typ mózgowy Sigaud'a (również pokrewny typowi astenicznemu Kretschmera):

Raczej przysadkowaty, niż wysoki i smukły; stosunkowo duża głowa, długi tułów; odstające, lecz dobrze mięśniami okryte łopatki, linja między niemi często silnie zarysowana, kończyny krótkie. U typu mózgowego zaznacza się przewaga partji czołowej nad obu dolnemi, linja nasady włosów wznosi się po bokach, ramiona szersze niż biodra, zaokrąglenie bioder wyraźnie zaznaczone, klatka piersiowa i brzuch nie wykazują cech szczególnych, kości raczej delikatne, niż mocne, muskulatura średnio rozwinięte.

Typy konstytucjonalne Coerpera przedstawiają plastycznie poniżej umieszczone tablice.

Chłopcy

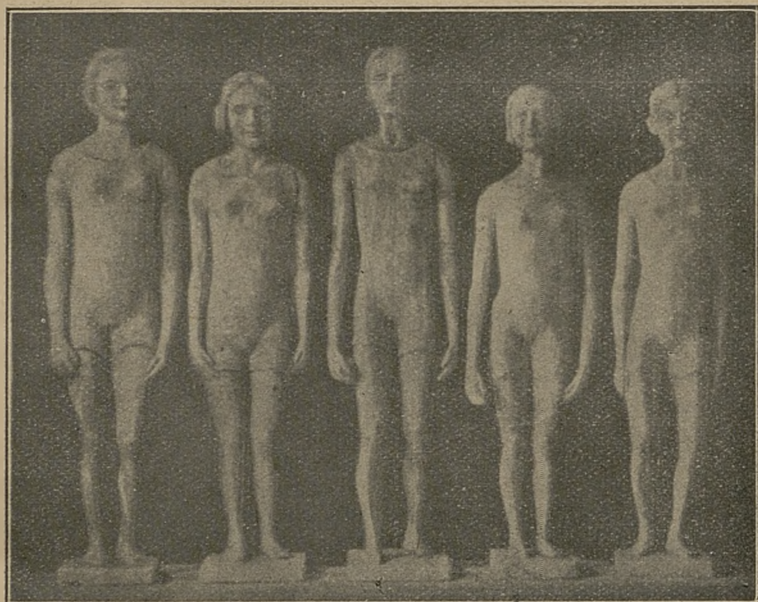


t. mięśniowy t. trawienny t. oddechowy t. mózgowy dysplastyk.

Różne stopnie inteligencji są we wszystkich grupach równomiernie reprezentowane, natomiast pod względem przejawów uczucia i woli typowi przedstawiciele wyżej wymienionych grup znacznie się różnią między sobą — (patrz Kretschmer i Coerper). Sama inteligencja nie może zatem rozstrzygać o wyborze zawodu.

Dokonawszy próby określenia istoty osobowości ze względu na kierunek, rodzaj, natężenie i jakość uczucia i woli, doradca zawodowy spełnił dopiero część pracy, tę część, którą dla tego celu przygotowuje mu lekarz. Na przyszłość nie będziemy się zadowalali opinjami lekarzy, ograniczającemi się do uwag „dobry, średni, małorozwinięty" i t. d. Będziemy musieli żądać, aby lekarz dla celów poradnictwa zawodowego określał typy konstytucjonalne. Przy dalszym rozwoju badań nad typami konstytucjonalnemi nie obejdzie się bez lekarzy, pracujących wyłącznie w poradniach zawodowych. Obok nich ważną rolę odegrają lekarze szkolni, gdyż, badając wszystkich uczniów co roku, mogą zaobserwować habitus

Dziewczęta



t. mięśniowy t. trawienny t oddechowy t. mózgowy dysplatyk.

fizyczny jednostki i utrwalić go na karcie lekarskiej. Takie śledzenie rozwoju przez szereg lat jest rzeczą wielkiej doniosłości. Zmiana dominującej cechy fizycznej pociąga za sobą takąż zmianę dominującej cechy psychicznej, co jest nadzwyczaj ważne dla poradnictwa zawodowego. Żądanie przyciągnięcia w silniejszym stopniu lekarzy do poradnictwa zawodowego, nie oznacza bynajmniej, że doradca zawodowy nie jest zdolny do ustalenia typu petenta w wypadkach normalnych. Przy dostatecznej praktyce i zdol-

ności obserwowania, bez której zresztą doradca zawodowy jest nie do pomyślenia, djagnoza typu konstytucjonalnego jest przeważnie rzeczą możliwą. Nie należy się jedynie doszukiwać typów czystych, lecz mieć oko otwarte na różnorodność zjawisk, która czyni prawidłem występowanie typów mieszanych. Nasuwające się wątpliwości dają się przeważnie łatwo wyjaśnić w toku rozmowy, z ruchów, całego zachowania się, danych anamnezy i przez porównanie z obecnemi przy wywiadzie rodzicami.

Zbadanie istoty osobowości jest tylko jedną stroną zadania doradcy zawodowego; musi mu ono ponadto wyjaśnić, do jakich grup zawodów zaliczyć poszczególne jednostki, zgłaszające się do poradni. Doświadczenie wykazuje, że przedstawiciele każdego zawodu tworzą grupy jednego typu. „Zajęcie zawodowe i sposób zachowania się wyciskają na wyglądzie zewnętrznym osobnika piętno tem wyraźniejsze, im dłużej one oddziaływują; tem niemniej jednak, praca zawodowa uzależniona jest także od cech odziedziczonych"*). Od niepamiętnych czasów instynkt popychał ludzi do pewnych zawodów, od równie też dawnych czasów zawody ze swej strony formowały ludzi w ciągu długich lat wykonywania tych zawodów. Poczucie tego, do czego się jest zdolnym, uzależnione od stopnia i siły, zręczności i „poczucie materjału", każe jednemu zostać ślusarzem, drugiemu krawcem, trzeciemu kupcem.

Podstawowym zawodem typu mięśniowego jest ślusarstwo. Silniejsze zaakcentowanie cech atletycznych u typu mięśniowego spotykamy u kowali. Typem pokrewnym jest murarz; rzeźnik i karczmarz (na wsi) są typami mięśniowemi o przerośniętej tkance tłuszczowej, natomiast młynarz i piekarz zajmują miejsce pośrednie między powyższemi typami a szewcem.

Tokarz bliski jest bardzo ślusarza, należąc jednak raczej do grupy przysadkowatych mięśniowców. Blacharz i dekarz rekrutują się z grup wysokich i niskich rachityków, blacharze zwłaszcza zbliżają się do formy piknicznej, przedewszystkiem ze względu na rozkład mięśni. Robotnicy rolni stanowią specjalną grupę mięśniowych, z którą bezpośrednio łączą się tragarze i złożona grupa t. zw. robotników niewykwalifikowanych.

Wśród dziewcząt grupa mięśniowa daje większość służby domowej.

Grupę oddechową chłopców reprezentują ci, co należą do zawodu stolarskiego i innych pokrewnych zawodów. Stolarz przedstawia typ oddechowy, wpełni fizycznie rozwinięty, podczas gdy tkacz reprezentuje ten sam typ fizycznie słabszy.

Tapeciarz i tapicer są odmianą typu oddechowego, skłaniającą się ku

*) Coerper: „Personelle Beurteilung nach der praktischen Lebenseignung"

typowi mózgowemu. Typ malarza jest zanalizowany tylko w pojedyńczych wypadkach, skutkiem czego możliwa jest przypadkowość w jego opisie, jednak przynależność do typu oddechowego zdaje się nie ulegać wątpliwości.

Zdecydowani astenicy typu oddechowego zostają krawcami. Jednakże spotykamy wśród krawców dysplastyków różnego rodzaju.

Fryzjerzy i kelnerzy zajmują miejsce pośrednie między typem asteniczno-odechowym a mózgowym.

Dziewczęta zbliżone do typu oddechowego obierają zawód krawiecki, albo pokrewne mu.

Chłopcy typu mózgowego obierają zawód pracowników biurowych i handlowych. Najczęstszemi okazami tego typu są nauczyciele.

W grupie zegarmistrzów i precyzyjnych mechaników spotykamy prócz tego typy asteników i dysplastyków.

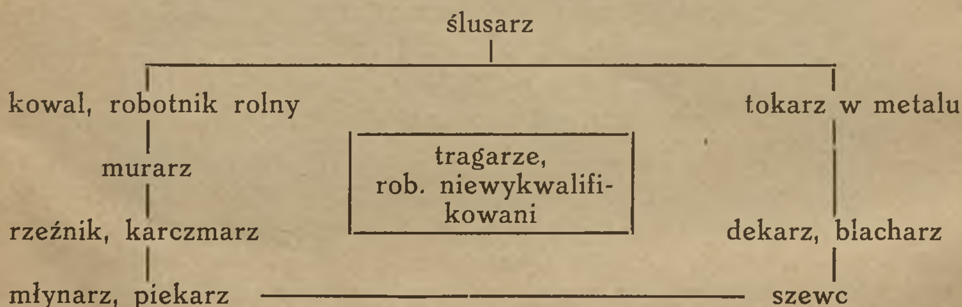
Dziewczęta tego typu idą do zawodu kupieckiego, albo mu pokrewnych.

Poniżej umieszczona tablica przedstawia schematycznie występowanie poszczególnych typów konstytucjonalnych w różnych grupach zawodów*).

Tablica II.

I grupa. Typ mięśniowy.

a) chłopcy



Ponadto do grupy tej należą: hutnik, browarnik, garbarz, kuśnierz, siodlarz, farbiarz, rybak, marynarz.

b) dziewczęta

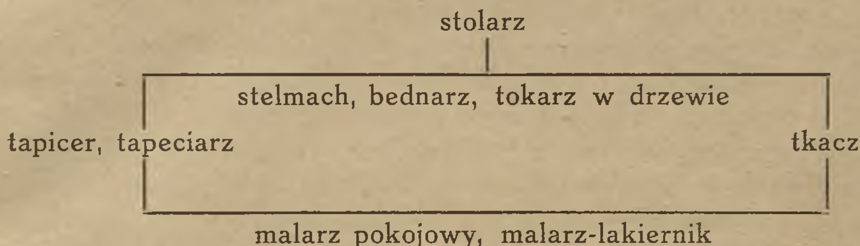
Służba domowa, fryzjerka, niewykwalifikowana robotnica fabryczna, kucharka, handlarka produktów spożywczych.

---

*) Coerper: Personelle Beurteilung der praktischen Lebenseignung.

II grupa. Typ oddechowy.

a) chłopcy



b) dziewczęta

Krawcowa, modniarka.

III grupa. Typ mózgowy.

a) chłopcy

Nauczyciele, pracownicy biurowi, handlowi, zegarmistrz, mechanik precyzyjny.

b) dziewczęta

Kantorzystka, sprzedająca (ekspedjentka) — zawody kupieckie.

IV grupa. Typ trawienny (pikniczny).

Ludzie czynni, organizatorowie, o różnostronnych zainteresowaniach, dużej zdolności przystosowania się. Mogą być skierowywani do wszystkich zawodów.

1. Podgrupa: astenicy i dysplastycy.

Krawiec, fryzjer, kelner.

2. Podgrupa: np. Proteroplastycy.

Elektrotechnik (o ile nie zostaje ślusarzem).

Typ trawienny znajdujemy we wszystkich zawodach.

Coerper zapewnia, że doświadczony, trafnie wnioskujący lekarz (również i doradca zawodowy) może na podstawie tego ugrupowania zawodów po starannem zbadaniu osobowości szukającego porady zgóry określić zawód, któremu petent chce się poświęcić, i że powyższe ugrupowanie pozwala na odkrycie utajonych istotnych zamiłowań zawodowych.

To twierdzenie Coerpera potwierdza List, po dłuższem stosowaniu jego metod; ponadto wielu przykładami popiera także i inne, dalej idące twierdzenie Coerpera, że wybór zawodu, dokonany w sprzeczności z instynktownemi skłonnościami, wcześniej czy później musi doprowadzić do

zmiany zawodu. Przekonanie, że wybór zawodu jest wyborem instynktownym nakazuje zdaniem Coerpera godzić się z wyrażonem życzeniem poszukującego porady nawet wówczas, gdy fizyczne czy psychiczne braki przemawiają przeciwko dokonanemu wyborowi. W wielu wypadkach należy przez zastosowanie odpowiednich środków (wzmocnienie fizyczne, przez pewne ćwiczenia i t. p.) dążyć do usunięcia tych braków, o ile możliwie. Coerper sam przytacza kilka wypadków, gdzie trzeba było pogodzić się z dość znacznemi brakami cielesnemi, gdy wybór zawodu był uwarunkowany przez typ konstytucjonalny.

Dla celów poradnictwa wynikają z rozważań powyższych następujące ważne momenty.

a) związek między wyglądem zewnętrznym i zawodem,

b) drugorzędne znaczenie badań poszczególnych cech i pierwszorzędne znaczenie osobowości, ujętej jako całość, oraz konieczność poznania jej dla określenia jej przydatności do praktycznego życia,

c) zadanie praktycznego poradnictwa zawodowego polega na zapobieganiu ujemnym wpływom na zdrowie pracy zawodowej przez oddziaływanie na ogólną konstytucję psycho-fizyczną.

To ostatnie jest zadaniem lekarza, a więc stwierdzenie braków fizycznych, mogących przeszkadzać w wykonywaniu zawodu, obranego wszakże ze względu na typ osobowości. W swojej rozprawie „Sport und Konstitution" Coerper wskazuje, w jaki sposób można usunąć braki fizyczne (a tem samem i psychiczne) przez odpowiednie ćwiczenia cielesne w okresie szkolenia zawodowego (jeszcze lepiej podczas całego okresu nauczania szkolnego). Coerper żąda, żeby przy wyborze ćwiczeń cielesnych liczono się z typem konstytucjonalnym dziecka. Należałoby zwrócić uwagę na różnice, zachodzące między poszczególnemi ludźmi, którzy zawdzięczają dobre wyniki w sporcie większej lub mniejszej zręczności, większej lub mniejszej sile, większej lub mniejszej wytrwałości. O wyborze gałęzi sportu decyduje zarówno zdolność do wykonywania pewnych ruchów, jak siła popędu ruchu; ze swej strony instynktowny wybór jednej gałęzi sportu pozwala wnioskować o typie osobowości lub jej cechach dominujących.

Zastosowanie w poradnictwie zawodowem.

List kładzie nacisk na to, by poszukujący porady przychodzili do Poradni Zawodowej z rodzicami, lub przynajmniej z jednem z nich, aby możliwe było stwierdzenie, w jakim kierunku i z której strony oddziaływują czynniki dziedziczne.

Petent powinien być przyjmowany do Poradni Zawodowej w ten spo-

T A B L I C A   III.

CHARAKTERYSTYKA TYPÓW KONSTYTUCJONALNYCH POD WZGLĘDEM PSYCHO-MOTORYCZNYM,

zaczerpnięta z pracy Ccerpera: „Sport und Konstitution".

	Typ mięśniowy	Typ mózgowy	Typ oddechowy	Typ trawienny
Ogólna charakterystyka	silny harmonijny rozwój mięśni	ruchliwy	pewność ruchów	zmienność ruchów
Ruchy	silne, spokojne	krótkie, szybkie, określone	pociągłe, kształtne, zwlekające	zaokrąglone, gibkie, obrotne
Skrajna forma ruchów	ciężkie, naoślep	pośpieszne, nierówne, nieregularne	opieszałe, niezręczne	nieobliczalne, błazeńskie
Postawa	spokojna	opanowana	sztywna, zastygła	wygodna
Chód	naturalny, niewymuszony	szybki, lekki	sprężysty, o długich posuwistych krokach	pośpieszny, krótki
Tempo ruchów	przeciętne	wzgl. szybkie	wzgl. powolne	zmienne
Rytm	równomierny, monotonny	szybki	regularny	wielokrotnie zmienny
Przejawy spontaniczne	nie ulegający wpływom	skłonny do zaznaczania swej jaźni	systematyczny, pedantyczny	nieregularny, zależny od usposobienia
Przeważająca zdolność w dziedzinie ruchów.	do pracy ciężkiej	konsekwencja	wytrwałość	zręczność
Zdolności do sportu	ciężka atletyka, wielobój	biegi krótkodystansowe, wielobój	biegi długodystansowe, rzuty	biegi, piłka nożna
Właściwości występujące w treningu	dbają o siebie, skłonni do skarżenia się	wysilanie się nadmierne, nadmierna pobudliwość, bezsenność	pedantyzm	zmienność wyczynów łatwe uleganie zmęczeniu
Niebezpieczeństwa treningu	ujawnia się locus minoris resistentiae	zakłócenie czynności nerwów naczyniowo-ruchowych	choroby serca	osłabienie pobudliwości

sób, by można było obserwować go od chwili pojawienia się we drzwiach, gdyż zarówno postawa obwisła, sztywna, pospolita, albo zaokrąglone, płaskie plecy, wysunięta naprzód głowa, zapadnięty krzyż i t. p. cechy), jak chód (sprężysty, ociężały, powolny — szybki, pewny — niepewny) i ruchy (płynne — urywane, zaokrąglone — kanciaste) są jednakowo ważne. Przeważnie pierwsze ogólne wrażenie wystarcza do określenia typu zgrubsza i wyjaśnia go o tyle, że w następującej potem rozmowie doradca może zwrócić główną uwagę w stronę psychiczną zgłaszającego się po poradę. Nie jest wskazanem rozpoczynanie wywiadu od pytania, tyczącego wyboru zawodowego i prowadzenie go według jednego określonego schematu. Doradca zawodowy musi unikać rutyny i dostosowywać się do sytuacji i do człowieka, z którym chce nawiązać kontakt.

Bogen wymaga również, by doradca zawodowy, unikając wszelkich obcych wpływów, zdał sobie jasno sprawę z osobowości szukającego porady i na tej podstawie samodzielnie określił, do jakiego zawodu tenże najlepiej się nadaje.

Zagadnienia wyboru zawodu nie należy na początku poruszać, aby ani doradca, ani szukający porady nie czuli się odrazu wewnętrznie skrępowani. Wiadomo, że z najrozmaitszych przyczyn życzenia zawodowe niezawsze mogą być uwzględnione. Jeżeli punktem wyjścia porady było wyrażenie życzenia zawodowego, to w razie niemożności spełnienia go, doradca musi zrobić od siebie pewne pozytywne propozycje. Może to jedynie uczynić na podstawie zbadania osobowości, które odbywa się teraz w warunkach o wiele trudniejszych. Szukający porady staje się nieufny, niekiedy niechętny, przeważnie zakłopotany; zaufanie szukającego porady i jego rodziców do doradcy zostaje odrazu zachwiane. Daleko owocniejszym jest przebieg wywiadu, jeżeli się za punkt wyjścia weźmie ogólne zagadnienia, tyczące się dotychczasowego życia poszukującego porady.

Należy pytać czem zajmuje się szukający porady w wolnym czasie; o ocenę jego ćwiczeń cielesnych w szkole, lub ewentualną przynależność do związków gimnastycznych czy sportowych; o stanowisko w rodzinie, rodzaj odżywiania, stanowisko w klasie, ulubione przedmioty szkolne, z kim się przyjaźni; o choroby przebyte, o pochodzenie rodziny. Wskazanem jest dowiedzieć się o pierwsze wrażenie z przeżyć i zabaw dziecięcych, nie należy się także obawiać zbadania i cech fizycznych. Drobne ćwiczenia (dynamometr — wiszenie na drążku i t. p.) dają często dużo materjału do spostrzeżeń.

Dopiero, poznawszy podczas wywiadu podstawowe potrzeby szukającego porady i siłę jego woli, przejawiającą się w dążeniu do ich zaspokojenia, można zapytać o wybór zawodu. Dopiero teraz, twierdzi List, na-

deszła chwila zużytkowania arkusza szkolnego, z którego dotąd znamy tylko nazwisko zgłaszającego się. Trzeba stwierdzić, jakie życzenie zawodowe jest tam zanotowane; na podstawie charakterystyki psychologicznej, dokonanej przez nauczyciela, uformować sobie obraz osobowości; wziąć pod uwagę orzeczenie lekarza, które jest cenne zwłaszcza wtedy, gdy stawia djagnozę konstytucji psycho-fizycznej. Zestawienie wiadomości podanych przez szkołę i lekarza z własnemi obserwacjami i doświadczeniami daje pewną podstawę do oceny życzenia zawodowego.

Nie będzie rzeczą trudną odkryć z pośród pozorów instynktowne, a więc naturalne życzenie zawodowe. Przy zręcznem prowadzeniu wywiadu dziecko samo niewątpliwie je wykryje.

W wypadkach, gdy skutkiem braku wolnych miejsc w terminie, życzenie dziecka nie może być spełnione, można, opierając się na określeniu konstytucji psychofizycznej, uczynić pozytywną propozycję, która nie spotka się odrazu z instynktownym sprzeciwem; nie zostanie odrzucona jako bezsensowna natychmiast po opuszczeniu Poradni, lecz przeciwnie, wyda się odrazu możliwą do przyjęcia, godną bliższego rozważenia.

Znajomość typów konstytucjonalnych ogromnie ułatwi zdobycie zaufania przybywającego po poradę, a przedewszystkiem jego rodziców. Możność wnioskowania o stronie psychicznej z wyglądu zewnętrznego pozwala na stawianie celowych pytań, zmierzających z całą pewnością do zrozumienia osobowości poszukującego porady.

Oczywiście badanie typów konstytucjonalnych nie jest jedynym możliwym środkiem pomocniczym w poradnictwie zawodowem, jest ono tylko jednym z wielu środków, osiągającym pełną wartość w połączeniu z innemi. Należy choć krótko wskazać na psychologję indywidualności, która posiada wielkie znaczenie dla wyjaśnienia wielu wypadków (najtrudniejsze zagadnienia nasuwa typ oddechowy).

Określanie typu psychofizycznego nie może być jedynym środkiem pomocniczym przy kwalifikowaniu do pewnego zawodu, ponieważ znaczna część przedstawicieli typu trawiennego i piknicznego nie objawia instynktownej skłonności do żadnego zawodu. Pozatem pozostaje jeszcze wiele takich wypadków, gdzie nietylko typ, ale nawet cechy dominujące nie dadzą się ustalić. Czyste typy przejawiają się w młodszym wieku niesłychanie rzadko. W większości wypadków zachodzą typy mieszane, u których możliwa jest, zwłaszcza w okresie dojrzewania, zmiana cech dominujących. Ogólnie biorąc, ustalenie typu jest o wiele łatwiejsze w wieku późniejszym, a więc łatwiej to uczynić u maturzystów, niż u 14-letnich absolwentów szkół powszechnych.

Eksperymentalne badanie uzdolnień z uwzględnieniem prób pracy

(których wartość dla ustalania zdolności jest niewątpliwa) dają pożądaną okazję do pogłębienia zdobytego drogą wywiadu pojęcia o istocie szukającego porady przez obserwowanie go podczas pracy. Raz jeszcze musimy ostrzec przed zaliczaniem każdego człowieka do jakiegoś określonego typu. Musimy pamiętać o różnorodności zjawisk i odrębności każdego osobnika.

Bez współpracy szkoły jeszcze i dalej obejść się nie można. Opinja nauczyciela nabiera szczególnej wartości, gdy z poznania istoty osobowości da się znaleść wytłumaczenie zachowania się w szkole szukającego porady.

Prace Coerpera oparte są na długoletniej jego praktyce jako lekarza szkolnego w powiecie Düsseldorfskim. Coerper sam wskazuje na to, że stosunek, w jakim występują wśród ludności wyżej wymienione typy, jest różny w poszczególnych okolicach kraju. Badania Lista potwierdziły te przypuszczenia. W Szczecinie okazała się daleko większa ilość przedstawicieli typu oddechowego, niż to stwierdził Coerper u siebie. Ludność wiejska tej okolicy należy do mieszanego typu oddechowo-mięśniowego. Może właściwości konstytucjonalne ludności tłumaczą fakt, że Szczecin stał się wielkim ośrodkiem przemysłu konfekcyjnego. Ludność nadaje się właśnie przeważnie do zawodu krawieckiego. Znane są trudności, z jakiemi walczyć musi przemysł, który chce się osiedlić w okolicach, gdzie dotychczas brak było danej i pokrewnych gałęzi przemysłu. Nawet znacznie niższe płace zarobkowe nie mogą pokryć strat, powstających wskutek zatrudnienia w danej gałęzi przemysłu sił niewyćwiczonych i trudnych do wyszkolenia. Wydaje się, że rozmieszczenie naturalnych ośrodków przemysłu zależy nietylko od występowania surowców i dogodnych komunikacyj, ale i od typu ludności.

W jednej okolicy musiałyby więc nietylko występować zawsze w jednakowym stopniu pewne formy budowy fizycznej — nawet największe przesunięcia ludności nie mogą tego stosunku zasadniczo zmienić —, lecz przy słuszności teorji instynktownego wyboru zawodu życzenia zawodowe musiałyby pozostawać niezmiennemi. Temu wnioskowi zdaje się przeczyć fakt istnienia zawodów modnych, w których skład pracowników zmienia się z roku na rok. Sprzeczność ta jest tylko pozorna. Przesunięcia w zakresie życzeń zawodowych zachodzą jedynie wśród wielkich grup zawodów, pozostających w łączności z poszczególnemi typami konstytucjonalnemi — tak, że życzenia zawodowe pozostają niezmienne, jeśli się śledzi nie poszczególne zawody, lecz grupy zawodów, gdy się prócz tego odejmie wypadki wyboru zawodu i wskutek działania przyczyn utajonych, oraz uwzględni, że typy trawienny i pikniczny nie wykazują żadnych specjalnych skłonności zawodowych lecz chwytają się każdej pomyślnej sposob-

ności. Coerper zdobył dowody stałości życzeń zawodowych wśród grup zawodów powiatu Düsseldorfskiego. Do takich samych wniosków doszedł List na podstawie obliczeń według państwowych danych statystycznych.

W obrębie wielkich grup zawodów zmieniają się życzenia zawodowe głównie dlatego, że zmieniają się widoki na przyszłość w poszczególnych zawodach, albo, ściślej mówiąc, wskutek zmiany opinji publicznej, pozostającej pod wpływem chwilowych zmian w położeniu ekonomicznem. Tak np. małe zapotrzebowanie pracy w ostatnich latach w szczecińskim przemyśle metalowym pociągnęło za sobą znaczne zmniejszenie ilości życzeń obrania zawodu ślusarza, kowala lub tokarza. Nadający się do tych zawodów typ mięśniowy zwrócił się do innych zawodów mięśniowych, t. j. murarskiego, piekarskiego, rzeźnickiego, kucharskiego.

Małe zapotrzebowanie pracowników w zawodzie handlowym nie pozostało bez silnego wpływu, powodując odpływ typów bardziej oddechowych do krawiectwa i malarstwa, a typów bardziej mózgowych do fryzjerstwa i grafiki.

Kompletne statystyczne ujęcie stałości życzeń zawodowych jest niemożliwe z tego względu, że wiele zawodów należy uważać jedynie jako przygotowawcze do ostatecznego zawodu (zajęcia praktyczne w zawodach technicznych); pozatem, że niektóre z nich dają możność specjalizowania się (w zawodzie tapicerskim specjalizacja w kierunku meblarstwa lub dekoratorstwa), co pozwala przeróżnym typom budowy fizycznej zaspokoić dążenie do zdobycia pracy interesującej.

Daleko więcej możliwości specjalizowania się dają zawody wyższe. Zawód lekarza np. może być wybrany przez najróżnorodniejsze typy, gdyż przy wykonywaniu tego zawodu dają się zaspokoić przeróżne skłonności i zainteresowania. Lekarz urzędowy stoi tu obok wolnopraktykującego, chirurg obok neurologa. Ostateczna decyzja co do wyboru zawodu może tu zapaść dopiero w wieku dojrzałym po bliższem zaznajomieniu się z pracą zawodową. Że i w tych wypadkach omyłki co do właściwego zawodu są możliwe, dowodzi niejeden nauczyciel w szkolnictwie wyższem, który jest doskonałym naukowcem, lecz jako pedagog zupełnie nie na miejscu. Doświadczenie Lista stwierdza ,że typ mózgowy ma popęd do nauczania, podczas gdy typ oddechowy jest raczej typem badacza.

Ciekawą w tem zestawieniu jest okoliczność, że wielu ludzi, pracujących umysłowo, oddaje się w chwilach wolnych zajęciu, zaspakajającemu instynkt im najbardziej właściwy. A więc jeden zajmuje się stolarstwem, inny ślusarstwem, trzeci maluje i t. d.

Podany w „Podręczniku zawodów akademickich"*) podział na:

*) „Handbuch der akademischen Berufen": Selbstverlagdes Landesarbeitsamtes Sachsen-Auhalt, Magdeburg. 1927.

a) pracę nad człowiekiem,

b) pracę nad zorganizowanem życiem społecznem człowieka,

c) pracę nad materjałem, jest zapoczątkowaniem typologji zawodowej. O ugrupowaniu zawodów dałoby się jeszcze wiele powiedzieć.

Trzeba zaznaczyć, że niezmiernie wiele jeszcze jest do wyjaśnienia drogą naukowego badania, ale już zdobyte wyniki dają się praktycznie zupełnie dobrze zastosować i są tem cenniejsze, że dają pewne oparcie nieusystematyzowanej obserwacji. Zadaniem poradni zawodowych jest rozwinięcie dobrych i użytecznych zapoczątkowań tych badań dla celów poradnictwa zawodowego. Staranna obserwacja musi doprowadzić do zbadania zawodów z punktu widzenia nauki o konstytucji psychofizycznej. Liczne specjalności czekają jeszcze na określenie. Doradca zawodowy musi się przyzwyczaić zwracać uwagę przy zwiedzaniu fabryk na konstytucję fizyczną pracowników, w nich zatrudnionych. W ten sposób najlepiej wyćwiczyć wzrok w szybkiem dostrzeganiu różnic.

Z rozpraw zarówno Lista, jak i Coerpera widzimy, jak ważna rola w akcji poradnictwa zawodowego przypada lekarzowi. On to powinien określić typ budowy konstytucjonalnej, dając w ten sposób doradcy zawodowemu podstawę do rozważania życzeń zawodowych dziecka. Lekarz też powinien wskazać drogę do usunięcia skonstatowanych braków fizycznych, czy psychicznych, stojących na przeszkodzie w uprawianiu zawodu, obranego zgodnie z instynktem i typem konstytucjonalnym dziecka. Jak wygląda wobec powyższych postulatów rzeczywistość? Nieliczne tylko nasze poradnie posiadają własnych lekarzy, większość ich poprzestawać musi na opinjach lekarzy szkolnych. Zarówno lekarz szkolny, jak i lekarz poradni ogranicza się do skonstatowania stanu zdrowia dziecka. T. zw. karta lekarska przynosi doradcy zawodowemu tylko cząstkowe dane o stanie wzroku, słuchu, płuc, serca i t. p. Niekiedy znajduje on w rubryce: — przeciwwskazania lekarza — odpowiedź na pytanie: jakiego zawodu unikać i dlaczego? Odpowiedź ta odnosi się wyłącznie do zawodu, wymienionego jako życzenie dziecka. A co jest brane pod uwagę jako przeciwwskazanie? — znowu tylko stan zdrowia, jakieś niedomaganie fizyczne, którego wpływ zazwyczaj w pewnej mierze daje się usunąć. Tę powierzchowną bardzo, nie na istotnych danych opartą, opinję lekarza przeciwstawia się często głosowi instynktu u dziecka. Prowadzić to musi do wielu fatalnych pomyłek i spaczyć może zupełnie rolę poradnictwa, którego zadaniem jest bezwątpienia oparcie wyboru zawodu na danych istotnych, a nie przypadkowych.

Jedną więc z najbardziej palących potrzeb w naszem poradnictwie zawodowem jest uzyskanie zastępu lekarzy, rozumiejących swe zadanie w poradnictwie i do swej roli odpowiednio przygotowanych.

Literatura.

W. List: „Berufswahl als Instinktwahl". Jugend und Beruf, 1928, Heft 10.

Coerper: „Die Habitusnormen des Schulalters". „Personelle Beurteilung nach der praktischen Lebenseignung". Erschienen in: Biologie der Person. Handbuch der allgemeinen und speziellen Konstitutionslehre. Verlag Urban und Schwarzenberger, Berlin. „Sport und Konstitution". Erschienen in demselben Handbuch. „Gesundheitserziehung in der Kinderfürsorge". Sonderausgabe aus den Schriften des Ewangelischen Elternbundes für Kindererholung und Kindererholungsheimstätten.

Kretschmer: „Körperbau und charakter". Verlag Springer, Berlin 1926.

I. Bauer: „Vorlesungen über allgemeine Konstitutions und Vererbungslehre". Verlag Springer, Berlin. 1923.

H. Bogen: „Psychologische Grundlegung der praktischen Berufsberatung" Verlag Julius Belz, Langelsalza. 1927.

STAN PSYCHOTECHNIKI W NIEMCZECH I W ROSJI.

INŻ. J. WOJCIECHOWSKI.

Pomimo, że pierwsza pracownia psychotechniczna kolejowa, t. zw. Biuro Badań Psychotechnicznych, powstała niedawno (w roku 1925) i jest jedną z bardzo nielicznych jeszcze pracowni w Europie, świadczy ona, że i na polu psychologji stosowanej Polska podąża za najpierwszemi narodami świata. Pod względem badań psychotechnicznych, zastosowanych do przedsiębiorstw komunikacyjnych, należy oddać pierwszeństwo Niemcom, a następnie Francji i Finlandji. Według danych, posiadanych w chwili obecnej, (po ostatnim Kongresie Międzynarodowym w Utrechcie) psychotechnikę, stosowaną do komunikacji, uprawiają także we Włoszech, w Hiszpanji, Szwajcarji i w Rosji.

Zadaniem artykułu niniejszego jest zwięzłe przedstawienie tego, jak postawiono badania psychotechniczne w Niemczech i w Rosji, aby nasze władze kolejowe, dążące do wprowadzenia nowoczesnych metod naukowej organizacji, mogły porównać organizację urządzeń i metod, stosowanych u naszych sąsiadów, z naszemi.

I. Psychotechnika kolejowa w Niemczech.

Wiadomości poniższe oparte są na dziele B. Schwarzego, dyrektora kolei niemieckich, p. t. „Die Personalausbildung bei der Deutschen Reichsbahn" Berlin 1928.

Pierwsza pracownia psychotechniczna do badania maszynistów kolejowych powstała w Dreźnie w 1917 r. Dalszy planowy rozwój psychotechniki kolejowej nastąpił dopiero po zakończeniu wielkiej wojny, kiedy rozpoczęto racjonalizację przemysłu i przedsiębiorstw.

W 1919 r. dyrekcja kolei w Berlinie rozpoczęła prace nad wprowadzeniem psychotechniki do doboru młodzieży warsztatowej pod kierunkiem profesorów Politechniki inż., Schlesingera, i psychologa, Moede'go. Ponieważ pruskie ministerstwo robót publicznych w październiku tegoż 1919 roku wydało rozporządzenie, aby wszystkich kandydatów do warsztatów kolejowych poddać badaniom psychotechnicznym i przyjmować tylko tych, którzy osiągną dobre wyniki takiego egzaminu, — należało

przygotować odpowiednią liczbę urzędników, którzy mogliby prowadzić badania psychotechniczne. Urządzono liczne kursy w 1920 r., na które powołano inżynierów ruchu, kierowników warsztatów i naczelników wydziałów ze wszystkich stron Niemiec.

Miało to, jak się zdaje, ten skutek, że pierwotne metody badań, ustalone w Politechnice Berlińskiej, zamieniono wkrótce na inne, bardziej zbliżone do życia i właściwych czynności zawodowych kolejarzy. Wprowadzenie zaś tych bardziej swoistych metod pociągnęło za sobą uniezależnienie się zarządu kolei od różnych Instytutów Psychotechnicznych i ich różnych zdań i opinij, a oparło badania na własnem doświadczeniu.

Już w 1920 r. Pruskie Ministerstwo Komunikacji wydało rozporządzenie założenia instytutu badawczego pod nazwą: „Psychotechnische Versuchstelle der Reichseisenbahnverwaltung bei der Eisenbahndirektion in Berlin", w skróceniu P s y t e v.

Zadania i prace tego instytutu ujęto w tem rozporządzeniu w 11 punktach, które sprowadzają się do: badań psychotechnicznych kandydatów na terminatorów warsztatowych i kandydatów do prac zawodowych w warsztatach; nauczania urzędników, prowadzących badania; ustalania i sprawdzania testów; ścisłego określania stopnia uzdolnień w rozmaitych rodzajach służby kolejowej odpowiednio do pojęć: słaby, średni i dobry; obmyślania sposobów szkolenia warsztatowego na podstawach psychotechnicznych; wynajdywania przyrządów do badań; śledzenia postępów w psychotechnice w celu zastosowania ich do kolejnictwa i t. p. Kierownik tego instytutu, wyższy urzędnik kolejowy, z wyższem wykształceniem technicznem (Dr. inż. Heydt) i specjalnem przygotowaniem, podlega prezesowi dyrekcji. Pierwotny personel instytutu składał się z 1-go technika maszynowego, 1-go technika budowlanego, 1-go urzędnika technicznego i 1-go psychotechnika z wykształceniem lekarskiem.

W chwili obecnej P s y t e v w Eichkamp (Berlin) zajmuje dwupiętrowy budynek.

W budynku tym, prócz pokojów i sal, przeznaczonych na właściwe badania, doświadczenia, obliczenia i t. p. znajduje się stała wystawa wykresów, obrazów, tablic i przyrządów psychotechnicznych, oraz specjalna szkoła warsztatowa do szkolenia zawodowego sposobami psychotechnicznemi.

Oprócz budynków, instytut posiada wagon z przyrządami psychotechnicznemi do dokonywania badań na stacjach Dyrekcji Berlińskiej.

Wielostronna działalność P s y t e v'u wymagała powołania do życia specjalnego Komitetu doradczego, którego zadaniem byłoby rozwa-

żanie wniosków i kwestyj, tyczących się owej działalności. Komitet ten (Psychotechnischer Ausschuss) składa się z decernentów; naukowego, instruktorskiego, psychotechnicznego, robotniczego, osobowo--urzędniczego, warsztatowego, kierownika Psytev'u, jego zastępcy, doradcy-psychologa, pierwszego badacza z pracowni Monachijskiej i takiegoż z pracowni Drezdeńskiej, kierownika służby ruchu, inżyniera warsztatów kolejowych, naczelnika jednej z większych stacyj, naczelnika większej stacji towarowej i większej parowozowni, maszynisty i 2-ch robotników (w tem 1 ślusarz), dwóch lekarzy z których jeden od chorób nerwowych. Razem przeto — 21 osób. Komitet zbiera się dwa razy do roku. Istnienie takiego Komitetu wywiera bardzo dobroczynny wpływ na działalność Psytev'u.

W 1922 r. założono trzecie laboratorjum kolejowe w Monachjum.

Z książki inż. Schwarz'ego czerpiemy też wiadomość, że pierwotnie przez pracownię Drezdeńską zapoczątkowane badania maszynistów prowadzone są i dalej ulepszane będą w Dreźnie, dopóki nie będzie opracowany i zatwierdzony sposób badania drużyn parowozowych dla całej sieci kolei niemieckich. Zatem pracownia berlińska i 2 inne zajmują się głównie badaniami, urzędowo już ustalonemi. Oto ich wykaz:

1. Badania terminatorów warsztatowych.
2. „ służby przetokowej i urzędników kasowych.
3. „ mające na celu awansowanie urzędników służby zwrotniczej i blokowej.
4. Badania dyżurnych ruchu, naczelników stacyj, kierowników pociągów i ekspedytorów.

Na kolejach niemieckich zbadano dotychczas około 50.000 osób. Rozwój prac badawczych zmusił pracownie do kilkakrotnego powiększenia lokalów.

O stanie osobowym tych pracowni daje pojęcie następująca tabliczka (z maja 1928 r.):

Pracownia	Urzędników z wyż. wykształcen.	Urzędników bez wyż. wykształcen.	Biuralistów i sił pomocniczych	Psychologów jako doradców naukowych	Robotników	Ogólna liczebność personelu
Berlińska	3	6	6	1	2	18
Monachijska	1	4	2	9	1	8
Drezdeńska	1	5	2	—	2	11

Poniższa tabliczka daje pojęcie o liczbie pokojów i o kwadraturze planu niemieckich pracowni kolejowych.

	1		2		3		4		5		6		7
Pracownia	Pokoje do badań		Pokoje do zebrań i wystaw		Biura		Warsztaty		Lokale pomocn. i podwórza		Sala wykładowa		Liczba zbadanych (od początku do 1. IV. 1928 r.
	Licz.	qm.	Licz.	qm.	Licz.	qm.	Licz.	qm.	Licz	qm.	Licz.	qm.	
Berlińska	9	235	1	230	11	230	1	30	7	135	1	60	40500
Monachijska	1	177	—	137	4	137	1	27	1	188	1	33	4502
Drezdeńska	7 razem o powierz. 182 qm.						1	23	3	99	—	—	5600

II. Psychotechnika kolejowa w Rosji.

Z książki niemieckiej „Arbeitswissenschaft und Psychotechnik in Russland" p. Baumgarten - Tramerowej dowiadujemy się, że liczba pracowni psychotechnicznych dosięga tam 60. Z tych psychotechnikę kolejową uprawiają:

1) „Cnort" stała poradnia naukowej organizacji pracy w dziedzinie uproszczenia i ulepszenia przyrządów, należy do komisarjatu ludowego środków komunikacyjnych w Moskwie i znajduje się pod kierunkiem Kierżencewa;

2) Instytut ekonomiczno - naukowej organizacji produkcji w Leningradzie;

3) Instytut porady i badań naukowych kolei południowo-wschodniej w Woroneżu.

W początkach 1921 r. z inicjatywy Trockiego zwołano ogólno-rosyjski zjazd naukowej organizacji pracy i produkcji, który miał głównie na celu racjonalizację wszystkich gałęzi kolejnictwa. W zjeździe brało udział 400 osób uczonych, techników i przedstawicieli robotników. Na tym zjeździe słynny uczony Bechterew, podniósł między innemi czynni-

kami i środkami wzmożenia produkcji, — konieczność indywidualnego doboru robotników i pracowników, uwzględniającego warunki pracy.

W marcu 1924 r. zwołano drugi zjazd organizacji pracy w Moskwie, gdzie na porządku dziennym umieszczono również psycho-fizjologję pracy.

Na V-ym Międzynarodowym Kongresie Psychotechnicznym w Utrechcie (10 — 14 września 1928 r.) było kilkunastu psychotechników rosyjskich. Między nimi autor niniejszego artykułu poznał dr. A. Kołodną, kierowniczkę działu kolejowego instytut „Cnort". Na podstawie otrzymanej od p. Kołodnej broszury p. t. „Badania uzdolnień zawodowych maszynistów parowozowych", wnioskować można, iż praca laboratorjum moskiewskiego jest prowadzona na podstawie bardzo szczegółowej i dobrze przemyślanej analizy pracy. T. zw. monografja zawodowa maszynisty kolejowego stanowi dzieło o kilkuset stronach. Same zaś badania psychotechniczne sprowadzają się do następujących testów:

1) **Badanie reakcji psychomotorycznej** na bodźce słuchowe i wzrokowe za pomocą przyrządu Giesego z różnokolorowemi lampkami, brzęczkami, z dzwonkami i spadającemi ciężarkami. Badany odpowiada na te różne bodźce w sposób przepisany, wykonywując ruchy ręką prawą, lub, lewą, czasami nogą, a prócz tego musi liczyć zapalające się lampy oznaczonego koloru i uważać na piaskową klepsydrę, którą należy przekręcać, jeżeli piasek przesypie się z górnej połowy do dolnej.

Ponieważ badanie na powyższym przyrządzie jest zanadto złożone, a niewiele ma wspólnego z pracą rzeczywistą maszynisty, wprowadzono zmianę, polegającą na tem, że badanego umieszcza się w t. zw. budce maszynisty, z której przez okno widać na tablicy ściennej tor z rozgałęzieniem i z rozmaitemi sygnałami. W budce znajdują się imitacje wszystkich części armatury zwykłej parowozu, a nawet szybkościomierz. Maszynista znajduje się więc w otoczeniu, odpowiadającem pracy zawodowej, i działać musi na różne bodźce w sposób zwykły, a nie sztucznie umówiony. Dla powiększenia iluzji specjalny motorek wywołuje dźwięki, przypominające łoskot poruszającego się parowozu. Momenty zapalania się lamp, sygnalizujących na obrazie toru różne wypadki, oraz momenty działań maszynisty, są odnotowywane automatycznie na powierzchni obracających się walców (kimografjonów). Jak widzimy metodę i przyrządy do mierzenia czasu reakcyj z wyborem zapożyczono z Niemiec. Sama tylko budka z urządzeniem jest pomysłem inż. A. Szyrskoja.

2. **Badanie koncentracji uwagi** odbywa się zapomocą testów Bourdona (przekreślanie liter), lub Rossolimo (przekłuwanie krążków i pręcików).

3. **Przerzutność uwagi** badają na przyrządzie Piorkowskiego o 10-ciu okienkach i 10-ciu klawiszach pod niemi. Badany winien spostrzegać w którem okienku zjawia się biała kreska i nacisnąć odpowiedni klawisz, zanim kreska nie zniknie za ramką okienka. Kreski mogą przechodzić z różnemi szybkościami. Przyrząd jest zaopatrzony w 2 liczniki elektryczne: jeden wskazuje, ile kresek w danym czasie przeszło przez okienko, drugi zaś — ile było trafnych naciśnięć klawiszów.

4. **Myślenie logiczne** sprawdzają zapomocą tablicy z 20-ma obrazkami i 30-stu luźnych obrazków, rozłożonych na stole. Badany winien do pierwszych 10 obrazków, umieszczonych na tablicy, dobrać po 1 obrazku, którego treść wiąże się logicznie z danym obrazkiem na tablicy; do pozostałych 10 musi dobrać w podobny sposób po 2 luźne obrazki.

5. **Kombinacyjność** badają zapomocą testów Rossolima i Friedricha. Pierwszy polega na podziale figur geometrycznych w taki sposób, aby składały się z trójkątów i kwadratów według danego wzoru; drugi polega na wyborze i skombinowaniu figur geometrycznych w celu zapełnienia luk kształtowych w rysunkach 4 listewek.

6. **Inteligencję techniczną** bada się w ten sposób, że maszynista otrzymuje szereg rysunków, wyobrażających poglądowo różne zadania techniczne, dotyczące stanów ruchu, lub równowagi. Przy każdym rysunku daje się badanemu proste pytanie co do przyczyny takiego, lub innego stanu, położenia wzajemnego części maszyny lub urządzenia i t. p. Liczba dobrych odpowiedzi stanowi podstawę do oceny wykonania.

7. **Badanie pamięci słów, liczb i kształtów** odbywa się zapomocą testów Rossolima, polegających na stwierdzeniu, ile z odczytanych słów i liczb, oraz ile z pokazanych mu figur geometrycznych badany zdążył zapamiętać.

8. **Pamięć miejsc** sprawdzają zapomocą 2 tablic, z których jedna przedstawia sieć linji symetryczną, a druga — niesymetryczną. Wszystkie węzły każdej siatki pokrywa się krążkami metalowemi. Badający zdejmuje po pięć krążków z każdej siatki i poleca badanemu przyjrzeć się tablicom w ciągu 2 — 3 minut. Po upływie półtorej godziny przyprowadza się badanego do powyższych tablic i poleca się, aby zdjął te same krążki, jakie przedtem zdjął badacz.

9. **Zdolność do oceny ruchu** badają zapomocą przyrządu, wzorowanego na niemieckim aparacie, t. zw. Wandermarkenapparat, lecz w zmniejszonej formie. Zadanie badanego polega tu na tem, aby uchwycić trafnie chwilę, gdy jakiekolwiek trzy kresy poziome, namalowane na trzech wstęgach (jedna z nich porusza się szybko zgóry na dół, środkowa jest nieruchoma, a trzecia porusza się zwolna z dołu do góry), zbiegną się tak, iż

utworzą jedną linję poziomą, i zatrzymać bieg wstęg, pociągając za odpowiednią rączkę.

Przy ocenie wyniku badania bierze się pod uwagę:

1) liczbę zupełnie trafnych zatrzymań biegu wstęg, 2) liczbę przepuszczonych (niezauważonych) zbiegów kres, 3) liczbę błędnych zatrzymań, i 4) odchylenia średnie przy zatrzymaniach niezupełnie dokładnych.

10. **Szybkość orjentacji,** (przenoszenia uwagi) badają zapomocą tablicy liczb rozrzuconych, na której badany ma wyszukać możliwie prędko liczby kolejne i przekreślać je. Wynik oceniają według czasu wykonania.

11. **Badanie charakteru (?) i staranności pracy** polega na sortowaniu 250 płytek różnej formy na 20 rodzajów podług kształtów. Próba ta daje możność pomiaru czasu wykonania (tempo) oraz określenia liczby błędów.

Jak widać z powyższego, pracownia moskiewska jest prowadzona na wzór pierwszej kolejowej pracowni drezdeńskiej.

Z pracy p. Kołodnej p. t. „Badania uzdolnień zawodowych maszynistów parowozowych" wynika, że nie ograniczyła się ona jedynie na prowadzeniu doświadczeń, lecz postarała się o sprawdzenie wyników, zestawiając je z ocenami badanych maszynistów pod względem zawodowym, wydanemi przez administrację kolei. W tym celu ułożono specjalny kwestjonarjusz, na który administracja musiała odpowiedzieć w stosunku do każdego z badanych 160 maszynistów. Na zasadzie odpowiedzi podzielono ich na trzy grupy: dobrych, średnich i słabych. Później zaś sprawdzono, czy kwalifikacje zawodowe i ocena psychotechniczna zgadzają się ze sobą i w jakim stopniu. Ze sprawozdań wynika, że stopień zgodności tych dwóch ocen dochodził do 64%, to znaczy, iż rezultat porównania wypadł zupełnie zadowalająco.

Z powyższego wynika, że zarówno zachodni, jak i wschodni nasi sąsiedzi pracują bardzo poważnie nad psychotechniką kolejową, co powinno dla nas być bodźcem do dalszej i wydajniejszej pracy na tem polu.

Marja Kaczyńska.

O WARTOŚCI BADAŃ TESTOWYCH NA TERENIE SZKOŁY.

W chwili obecnej, to jest w okresie dezorjentacji co do wartości nowych, zdobywających sobie dopiero u nas teren, metod pracy w zakresie pedagogiki i psychologji — każdy nieostrożny i zbyt pośpieszny sąd o tych metodach, czy też o pracy przy ich pomocy dokonywanej, szczególnie, gdy wypowiedziany jest przez osobę stojącą na czele nauki, może wyrządzić dużą krzywdę i prawdzie i pracy. Dlatego też każdy taki sąd winien być wyjaśniony i przez osobę, wypowiadającą go, jak również przez osobę, do której był skierowany, ażeby bardziej jeszcze nie dezorjentował umysłów ludzkich i żeby nie stwarzał więcej trudności do pokonywania dla tych, którzy i tak dość ich napotykają w swojem dążeniu do polepszenia, przy pomocy tych nowych metod właśnie, warunków pracy szkolnej.

Chodzi tu o artykuł zatytułowany „O narodowych testach amerykańskich do badania inteligencji", pomieszczony w Nr. 7 „Psychotechniki" z 1929 r., a robiący wycieczki w kierunku innej parcy, nieznanej autorowi artykułu, bo jeszcze nieopublikowanej i dotyczący kierunku badań testowych na terenie szkoły wogóle.

Przecież kardynalnym warunkiem każdej rzetelnej krytyki jest wstrzymanie się od sądu o czemś, czego się całkowicie i dobrze nie zna. Zaś kwestją pewnej życzliwości w stosunku do ludzi jest wstrzymanie się w takim wypadku od sądu publicznego i krzywdzącego kogoś. Tem bardziej niedopuszczalnym jest sąd „mimochodem", nie poparty żadnemi argumentami, nie pokazujący nawet czytelnikowi, jak wygląda rzecz, którą się potępia, ażeby czytelnik sam osądzić mógł, o ile słuszny jest sąd potępiający. Chyba, że liczy się na to, że w rzeczy złe, wypowiadane o kimś, wierzy się zazwyczaj na słowo, nie wymagając na to dowodów. Dlatego też każdy bezstronnie patrzący na rzecz, musi przyznać, że bez poddania sumiennej krytyce testów stosowanych w 1928 r., bez wykazania dowodami ich bra-

ków, autor artykułu nie powinien był porównywać ich z niedorzecznościami, jakie wykazuje w narodowych testach amerykańskich.

Następnie zaś, gdyby autor zapoznał się z pracą, którą z góry potępia, przekonałby się, że jego bicie na alarm, jego odwoływanie się do władz szkolnych jest zupełnie zbyteczne, jest walką z wiatrakami, o ile chodzi o badania przeprowadzone w szkołach powszechnych w 1928 r., bo dzieciom stolicy nie groziła i nigdy grozić nie będzie selekcja w związku z programem prac psychologicznych, których zapoczątkowaniem były powyższe badania. Dowiedziałby się również, że badania te miały charakter badań próbnych, które były koniecznem zapoczątkowaniem masowych badań szkolnych, a których wyników, z tych właśnie względów, nie traktuje się jako zupełnie ścisłych i wystarczających. Natomiast miały te badania dać dużo niezbędnego doświadczenia na przyszłość, którego innym sposobem zdobyć nie można było. Najbardziej bowiem precyzyjne teoretyczne przemyślenie zagadnienia nigdy nie uchroni przed różnorodnemi błędami, które wykazują się dopiero w praktyce zastosowania. Równocześnie to praktyczne zastosowanie wskazuje nowe możliwości, których trudno przewidzieć naprzód. 90% popełnionych błędów można było stwierdzić dopiero na podstawie doświadczenia, a to jest najpewniejszym przewodnikiem w pracy, pewniejszym w wielu wypadkach od teoretycznych rozważań à priori. I tak się robi wszędzie na świecie, tylko gdzieindziej życzliwa krytyka ułatwia pracę tego rodzaju, spokojnie interpretując popełnione błędy, wskazując sposoby uniknięcia ich na przyszłość.

Gdyby autor artykułu poczekał do opublikowania sprawozdania z badań, gdyby zapoznał się dobrze z pracą i na tej podstawie poddał surowej ale życzliwej krytyce stosowane testy, metody badań, metody wartościowania odpowiedzi dzieci, metody opracowania wyników, wszystko to w związku z celami badań i możliwościami, jakie przez tego rodzaju pracę otwierają się dla szkolnictwa, gdyby uczynił to z chęcią dopomożenia swoją wiedzą psychologiczną tym, którzy tego rodzaju pracę podejmują, a którzy od śmierci prof. J. Joteyko nie mają żadnej pomocy zgóry — oddałby wielkie usługi pracy.

Takiej krytyki, pomagającej do udoskonalenia przyszłej pracy, oczekują organizatorzy badań, jak również i władze szkolne, których ustosunkowanie się takie lub inne do badań psychologicznych na terenie szkoły wogóle zależnie będzie w dużym stopniu od opinji naukowców o dokonanych pracach. Tymczasem brak wskazania błędów nie może dopomóc do uniknięcia ich w przyszłości. Zaś złośliwe i bezwzględne słowa potępienia mogą zaszkodzić samej pracy, bo przecież wypowiedziane są przez autorytet naukowy w dziedzinie psychologji. A chyba o to krytykowi nie cho-

dziło. Zresztą testy inteligencji, które stanowią drobną część całej pracy a przeciwko którym skierowuje swój atak krytyk i na ich podstawie sądzi o całej pracy, „spostrzegając poszczególne drzewa, a nie widząc lasu" — testy te przeszły przez aprobatę innych osób kompetentnych w dziedzinie psychologji. Pomimo to, wysubtelniony w analizie umysł autora artykułu mógłby znaleźć w nich wiele braków, które w pośpiechu przygotowania badań mogły ujść uwagi owych osób kompetentnych, w żadnym wypadku jednak nie mógłby w nich znaleźć niedorzeczności, jakie wykazuje w narodowych testach amerykańskich. Ponieważ jedną z głównych przyczyn nieporozumień jest, zdaje się, słuszna, chociaż w danym wypadku zbędna, obawa autora krytyki, żeby dzieciom stolicy na podstawie tych badań nie groziła selekcja — przeto sprawę chcę wyjaśnić.

Mimo, że punktem wyjścia dla badań testowych były cele selekcyjne, mimo, że tym celom jeszcze dzisiaj w większości wypadków badania testowe służą, jak np. celom doboru młodzieży do pewnych zawodów, doboru do pewnego typu szkół, doboru rekrutów do pewnych rodzajów formacyj wojskowych i t. p. — mimo to, na terenie szkoły inne bardziej wartościowe dla pracy szkolnej cele zaczynają się ugruntowywać. Te inne cele to jest dążność do oparcia organizacji całego szkolnictwa, następnie organizacji poszczególnej szkoły i klasy, a wreszcie samej pracy szkolnej na podstawach naukowych, to znaczy na podstawach zbadanych i sprawdzonych doświadczalnie, a nie przypuszczalnie tylko uznanych jako słuszne, ażeby uniknąć przez to błądzenia po omacku, robienia posunięć na chybił trafił i przekonywania się dopiero po latach lub dziesiątkach lat o ich skuteczności lub szkodliwości. Chodzi więc o to, żeby wyprowadzić na terenie szkoły metodyczne, naukowe sposoby badania i objektywnego oceniania poszczególnych warunków pracy szkolnej, objektywnego oceniania rezultatów poszczególnych zmian, reform i zarządzeń władz szkolnych. Dalej, ażeby każdego nauczyciela, każdego kierownika szkoły, każdego inspektora szkolnego, a wreszcie wyższe władze szkolne uczynić świadomymi istotnego stanu każdej klasy, każdej szkoły, każdego rejonu szkolnego, a wreszcie szkolnictwa wogóle pod rozmaitemi względami, które chcemy wyjaśnić, ażeby tym sposobem można było wpływać na stałe ulepszanie warunków pracy szkolnej. Zupełnie zrozumiałe jest, że nie można skutecznie ulepszać tego, czego się bezstronnie, ściśle, na szerokiem tle porównawczem nie zna. Chodzi również o to, żeby każdemu nauczycielowi, jak również innym osobom, stykającym się bezpośrednio z dzieckiem, dać metodyczne sposoby gromadzenia i systematyzowania doświadczeń, nabywanych w codziennem obcowaniu z dzieckiem, celem najskuteczniejszego zużytkowania ich dla dobra tego dziecka.

Jak mizernie przy tych rozległych celach i zamierzeniach, których zapoczątkowaniem, wyjaśnieniem i spopularyzowaniem miały być badania przeprowadzone w 1928 r. — wyglądają sposoby selekcjonowania dzieci, o które autor krytyki posądza powyższe badania. Wyżej zakreślone cele można osiągać przedewszystkiem przy pomocy masowych badań testowych. Dlatego też o tych badaniach, zresztą jak tytuł artykułu wskazuje, mówić będę. Nie wykluczam przez to innych również wartościowych metod psychologicznych na terenie szkoły. Dla celów badania i, w związku z tem, ulepszania warunków pracy szkolnej najodpowiedniejszą jest metoda testowa. Jak można inaczej zdać sobie sprawę np. z wartości programów obowiązujących? Zazwyczaj ustosunkowujemy się do programów subjektywnie, krytykując je lub chwaląc, zależnie od materjału dziecięcego, jaki nauczamy. Nie wiemy jednak, jaki jest stosunek do tych programów całych mas dzieci, dla których są one przeznaczone. To możemy poznać tylko przez poddanie całych mas dzieci unormowanemu egzaminowi z poszczególnych wiadomości szkolnych, jak również z inteligencji. Odkąd ludzkość istnieje rozwiązuje przy pomocy egzaminu rozmaite zagadnienia i rozwiązywać je tą drogą zapewne zawsze będzie. Tylko unormowany egzamin jest stokrotnie udoskonalonym starym sposobem, bo przez stosowanie go w jednakowych wszędzie warunkach i przez ocenianie jego wyników według zupełnie tych samych norm — otrzymujemy dane ścisłe, ujęte liczbowo, przedstawione graficznie, mogące być zestawione i porównywane ze sobą i najważniejsza, mające znaczenie ogólne, a nie lokalne. Taki egzamin unormowany jest badaniem testowem, a cokolwiek byśmy egzaminowali czy inteligencję, czy wiadomości szkolne, z chwilą, gdy stosujemy metody psychologiczne — robimy też i badanie psychologiczne. Że ważnem jest dla szkolnictwa rozwiązywanie tego rodzaju zagadnień, jak takie np., w jakim stopniu są zrealizowane programy obowiązujące przez dzisiejszą szkołę, a tem samem, o ile są one przystosowane do szkoły dzisiejszej — tego nikt nie zaprzeczy. Szczególnie w okresie czynienia wielkich wysiłków do przebudowy dotychczasowych programów — ważnem jest ścisłe i pewne ustalenie, jaki procent dzieci te wymagania realizuje całkowicie, jaki procent dzieci te wymagania realizuje w rozmaitym stopniu poprawności, aż do zupełnej niemożliwości realizowania ich. Następnie, jak różnią się pod tym względem dzieci w jednym wieku i w jednej klasie będące, a do rozmaitych szkół uczęszczające? Od czego zależne są te często ogromne różnice między dziećmi w stopniu realizowania programów? O ile słabe wyniki zależne są od złych warunków pracy szkolnej, o ile zaś od faktu, że są te programy za trudne dla przeciętnego dziecka danego wieku, że przekraczają jego możliwości psychiczne? Przeprowadzone

w 1928 r. badania, chociaż, jako próbne nie mogą nam służyć pewnemi danemi, wykazały jednak niewątpliwie istniejącą niejednolitość klas i szkół, przeciętne wyniki z poszczególnych przedmiotów oceniało się na 1,5 lub 2, i były takie same klasy, których przeciętne wyniki z tych samych przedmiotów oceniało się w porównaniu z pierwszemi na 4. Jeśli sobie uprzytomnimy, że to są oceny nie poszczególnych dzieci, ale całych klas, to zrozumiemy, jak wielkie są różnice między niemi. Jeśli sobie teraz uświadomimy, że w tak różnych klasach dzieci są przypadkowo grupowane, że znajdują się często bardzo inteligentne w tych bardzo słabych klasach i naodwrót bardzo słabe dzieci w dobrych klasach, to znowu zrozumiemy trudności, jakie ma nauczyciel, który tak niejednolity materjał dziecięcy naucza. Wie o tem każdy nauczyciel.

W dalszym ciągu ważnem jest stwierdzenie, jak te programy realizowane są, albo inaczej mówiąc, jaki jest stopień wydajności szkoły dzisiejszej w rozmaitych warunkach znajdującej się a więc szkoły w stolicy (w śródmieściu i na przedmieściu), szkoły na prowincji, w dużych miastach przemysłowych, w małych miasteczkach, w osadach fabrycznych, a przedewszystkiem na wsi; szkoły w różnych byłych zaborach, szkoły dla poszczególnych mniejszości narodowych, a najważniejsza, szkoły na rozmaitym stopniu oganizacyjnym znajdujące się, to znaczy, o różnej liczbie nauczycieli i o różnej ilości lat pracy.

Przecież te różnice w warunkach pracy, które są tak wielkie na jednem i tem samem przedmieściu stolicy i powodują przez to ogromne różnice z wydajności szkoły, mogą być rozmiarów wprost nieprzewidzianych przez nas na całym obszarze Polski. A jednak programy opracowuje się jednakowe dla wszystkich szkół i dla wszystkich dzieci, programy przystosowane zazwyczaj do dzieci miejskich, do warunków życia miejskiego, bez troski o 80% z górą ludności wiejskiej, o innych zainteresowaniach, o innym sposobie wyobrażenia i myślenia, o innych warunkach życia, o innym materjale do upoglądowania nauki szkolnej i t. p. Przez stopniowe, ostrożnie i wytrwale przeprowadzane badania, podobne do zapoczątkowanych w roku przeszłym — możemy zdobyć dużo ścisłych danych, jako podstawę, na której można będzie pewniej niż dotąd budować.

Można przytem wyniki poszczególnych posunięć i zmian sprawdzić.

Cała masa innych zagadnień, na mniejszą skalę zakrojonych, czeka rozwiązania tą drogą, jak np. porównanie wyższych klas szkół powszechnych, z niższemi klasami szkół średnich. Zagadnienie kapitalne w okresie unifikacji programów tych klas. Następnie porównanie szkół rannych z popołudniowemi w okresie rozmaitych zamierzeń reformacyjnych w stosunku do szkół popołudniowych. Porównanie szkół koedukacyjnych ze szko-

łami oddzielnemi dla chłopców i dziewcząt i t. p. Możemy przytem sprawdzić tą drogą rezultaty nowych zarządzeń, oceniając je ściśle i objektywnie z punktu widzenia wydajności pracy szkolnej.

Taką analizę splotu warunków szkolnych celem objektywnego ich ocenienia, zapoczątkowaliśmy również badaniami przeprowadzonemi w 1928, starając się stwierdzić porównowczo stan każdej badanej szkoły i wykazać jego zależność od warunków, w jakich szkoła pracuje. W tym celu staraliśmy się wyznaczyć każdej klasie, każdej szkole właściwe miejsce w szeregu innych badanych klas i szkół pod względem każdego przedmiotu szkolnego i ogólnego rozwoju umysłowego dzieci. Wyniki były ujęte liczbowo i przedstawione graficznie dla łatwiejszego zorjentowania się w nich osób zainteresowanych. Ułatwi to każdemu nauczycielowi, każdemu kierownikowi szkoły, a wreszcie inspektorowi szkolnemu zdanie sobie sprawy, jak stoi jego klasa, szkoła lub rejon szkolny w stosunku do innych takich samych klas, szkół i ewentualnie rejonów — pod względem ogólnego rozwoju umysłowego dzieci i posiadanych przez nie wiadomości i wyćwiczeń szkolnych. Następnie wskaże, z czego klasa, szkoła, ewentualnie rejon szkolny stoi dobrze, z czego źle w porównaniu z innemi, na co należy zwrócić większą uwagę i t. p. Najważniejsze to, że zwróci się uwagę na przyczyny, które powodują lepsze lub gorsze wyniki pracy szkolnej. Szeregiem podobnych badań będzie można ustalić zupełnie pewnie zależność wyników pracy od poszczególnych warunków i ocenić z tego punktu widzenia te warunki. Ułatwi to organizację wewnętrzną szkoły.

W dalszym ciągu, wyznaczając na podstawie badań każdemu dziecku właściwe miejsce w szeregu jego kolegów pod względem ogólnego rozwoju umysłowego i każdego przedmiotu szkolnego, i to nietylko w stosunku do jego kolegów tej samej klasy, ale ze wszystkich innych takich samych klas — ułatwimy orjentowanie się nauczyciela w materjale dziecięcym, z jakim ma do czynienia. Przedewszystkiem zwracamy przez to jego uwagę na każde poszczególne dziecko, dajemy mu coś, z czem może porównywać swoje codzienne obserwacje, czynione nad niem. Zmuszamy go poniekąd do skutecznego zastanowienia się nad dzieckiem, dlaczego dziecko daje np. słabe wyniki pracy szkolnej, jeśli jego inteligencja okazała się na poziomie klasy. Zmuszamy go do wniknięcia w warunki domowe życia i pracy dziecka, do zwrócenia uwagi na jego stan fizyczny, czy to nie wpływa na słabe wyniki jego pracy i t. p.

Zwracamy przytem uwagę nauczyciela, że jednorazowe wyniki badań mogą być tylko pewną pomocą do jego orjentowania się w materjale dziecięcym, jaki naucza, nie mogą być decydującą djagnozą inteligencji czy też wiadomości szkolnych dziecka; że te jednorazowe badania mogły wypaść

na czas złego samopoczucia dziecka i spowodować gorsze wyniki, niż ono jest w stanie dać, że mogły wywołać zdenerwowanie, onieśmielenie dziecka i t. p., że nie wolno nam dyskwalifikować dziecka na podstawie jednorazowych badań, lecz zwrócić tylko uwagę na dziecko, skutecznie się nad niem zastanowić. Dopiero zebrane przez szereg lat wyniki badań i w związku z tem racjonalnie przeprowadzone obserwacje dziecka dadzą dane do jego należytej oceny, do jego rzetelnej djagnozy, która może posłużyć do takiego lub innego pokierowania dzieckiem na przyszłość. Wyniki badań powinny więc ułatwić nauczycielowi obserwowanie dziecka, skuteczne zastanowianie się nad niem, umiejętne gromadzenie i interpretowanie rozmaitych wiadomości o dziecku, o jego warunkach życia i pracy w domu i t. p., wreszcie systematyzowanie jego wiedzy o dziecku i klasie przez szeregowanie porównawcze dzieci pod względem rozwoju umysłowego i każdego przedmiotu szkolnego. Takie szeregowanie przedstawia mu obrazowo i wyraźnie, które dzieci są na poziomie klasy, które poniżej lub powyżej tego poziomu, na co należy zwrócić większą uwagę w pracy klasy, jak również w pracy z każdem poszczególnem dzieckiem. Ułatwi mu to organizację wewnętrzną klasy. Pozwoli mu formować zespół klasowy na podstawie pewnej znajomości dzieci, a nie przypadkowo, jak to ma miejsce teraz, z materjału dziecięcego niesłychanie różnego, co mu uniemożliwia nieraz wszelką pracę. W klasach, w których wprowadza się zasady nowego wychowania, opartego o samodzielną pracę ucznia, ułatwi to nauczycielowi tworzenie grup uczniów o zbliżonym poziomie umysłowym dla wykonywania rozmaitych prac, ułatwi mu orjentowanie się w możliwościach i przez to lepsze pokierowanie jego samokształceniem i samowychowaniem.

Przytem ustalenie, na podstawie zbadania wielu tysięcy dzieci, norm dla każdej klasy pod względem rozwoju umysłowego i pod względem każdego przedmiotu szkolnego, to znaczy tego, co przeciętne dziecko danej klasy umie z każdego przedmiotu szkolnego i jak jest rozwinięte umysłowo — ułatwi zapoznanie się nauczyciela z każdem nowoprzybyłem dzieckiem, z każdą nowoobjętą klasą. W tym celu służyły też badania dzieci wstępujących do szkoły, przeprowadzone indywidualnie już we wrześniu 1927 r. — Każdy nauczyciel badał łatwemi o charakterze konkretnym testami każde dziecko, które miał nauczać. Ponieważ robił to metodycznie, to jest przeprowadzał badania testami, o których wiedział, że badają takie lub inne właściwości umysłowe dziecka, jak np. jego orjentowanie się w wielkości, w kształcie, w odległości, w pewnej liczbie przedmiotów; następnie w jednakowy sposób badał wszystkie dzieci i jednakowo oceniał ich odpowiedzi — dało mu to napewno bogaty materjał porównawczy co do nauczanych dzieci, który niezaprzeczenie musiał ułatwić jego pracę nad niemi.

Wypowiedziane powyżej poglądy na cele i zakres prac psychologicznych w szkole, propaguję z całą świadomością, odkąd objęłam funkcję psychologa szkolnego, co się wyraziło w dotychczasowych moich pracach, a więc w referacie[1], wygłoszonym na zjeździe Naukowej Organizacji w Warszawie w maju 1928 r., w artykułach, pomieszczonych w Szkole Powszechnej[2], w Muzeum[3], w Pracy Szkolnej[4], a wreszcie w ostatniem nieopublikowanem jeszcze z przyczyn odemnie niezależnych obszernem sprawozdaniu z badań, przeprowadzonych w 1928 r. Poglądy powyższe wyraziłam również w programie prac psychologa na terenie szkoły ogólnokształcącej, przedstawionym Sekcji Psychologów Szkolnych przy Kole Psychologicznem imienia J. Joteyko. Badania psychologiczne przeprowadzone w 1928 r. były zapoczątkowaniem tego programu. Możliwe, że te badania były przeprowadzone na zbyt wielką skalę odrazu. Spowodował to z jednej strony wielki zapał kierowników szkół oraz inspektora szkolnego badanego rejonu, no i psychologa szkolnego w pierwszym rzędzie, zaś z drugiej strony nie było powściągu ze strony naukowców, którzy pomagali w zorganizowaniu strony naukowej badań. Niestety, nie było wśród nich autora krytyki. Wierzę jednak, że to nie wyjdzie na złe pracy, szybciej spopularyzuje myśl badań psychologicznych na terenie szkoły wśród nauczycielstwa i władz szkolnych oraz zwróci uwagę władz szkolnych na tego rodzaju prace, które dotąd nie wzbudzały prawie żadnego wśród nich zainteresowania. Najważniejsze zaś, że badania te wciągnęły w krąg zainteresowań psychologicznych, całe masy nauczycielskie, wykazały praktycznie, jakie możliwości otwierają się dla tego rodzaju prac na terenie szkoły i jakie korzyści szkoła może z nich mieć; jakich błędów należy unikać w przyszłości i t. p.

M. Kaczyńska.

[1]) W sprawozdaniach Zjazdu.

[2]) Szkoła Powszechna, zesz. II, r. 1928.

[3]) Muzeum, zesz. II, r. 1928.

[4]) Praca Szkolna, № 8 i 9, r. 1928.

Odpowiedź p. M. Kaczyńskiej.

Przykro mi bardzo, że uwagą ogólną, którą mi podyktowało we wstępie do artykułu o testach amerykańskich sumienie naukowe i troska o los dzieci warszawskich, uczuła się dotknięta osobiście Szanowna autorka ustępu „O wartości badań testowych na terenie szkoły". Amicus Plato, sed magis amica veritas. Czy jej testy więcej, czy mniej, czy w równej mierze wprowadzać mogą w błąd dzieci i nauczycieli, jak to czynią omawiane testy amerykańskie, to będzie mógł szczegółowo rozpatrzeć i ustalić ktoś, kto się z Jej pracą zechce zapoznać po wydrukowaniu. Zgadzam się z nią pod tym względem. Ponieważ jednak chodzi o żywe dzieci, a nie o zagadnienia teoretyczne, które mogą czekać i ponieważ żywym dzieciom znowu ktoś stawia niewłaściwe pytania i nieokreślone zadania, żeby je poklasyfikować wedle r z e k o m e g o poziomu inteligencji, ponieważ to się dzieje masowo i pod tarczą władz i nosi nazwę badań naukowych, a mój wpływ osobisty, kiedym się z temi testami i metodą ich przeprowadzania dokładnie zapoznał, skutku nie odnosi, uważałem za swój obowiązek zwrócić uwagę czynników odpowiedzialnych i ukwalifikowanych na łamach pisma specjalnego — niechże się zainteresują tem, co się dalej robi w szkole podczas niektórych badań testowych; niech się im nie zdaje, że zbawienne skutki testów spływają na młodzież i nauczycieli ex opere operato, tylko, i wyłącznie tylko ex opere operantis. Tyle dla wyjaśnienia, jeżeliby komukolwiek wymieniony ustęp mego artykułu był niejasny — wchodzić zaś w szczegółowy rozbiór wypracowania mojej Szanownej Oponentki na temat wartości badań testowych na terenie szkoły wogóle — nie mam w tej chwili czasu i nie chcę polemiką przeciążać łamów Psychotechniki. To przecież jest rzecz banalna, że co innego dobrze strzyc, a co innego nożyczkami zgrzytać koło głowy.

Władysław Witwicki.

METODA STEREOGRAFICZNA WARTOŚCIOWANIA.*)

PIOTR MACEWICZ.

T r e ś ć: Zastosowanie układu przestrzennego w przypadkach wartościowania trzech zmiennych.

W eksperymentach psychologicznych osoba, poddana jakimkolwiekbądź próbom, wykonywa określone czynności, których przebieg i efekt, zwany niekiedy „rezultatem pomiaru", może być zanotowany w formie opisu. Np.: osoba X wykonywała próbę „A", w czasie „T", warunki wykonywania były..., w trakcie wykonywania czynności dana osoba zachowywała się..., jakość wykonanej czynności była..., przeżycia swe w trakcie wykonywania omawianej czynności osoba badana opowiedziała, jak następuje:... Jest to, jak widzimy, protokół, spisany przez osobę badającą — e k s p e r y m e n t a t o r a. Niekiedy podobne protokóły spisuje osoba badana.

W praktyce psychotechnicznej protokół pisze tylko osoba badająca, niekiedy w nader zwięzłej formie np. notując tylko czas wykonania określonej czynności, ewentualne błędy w wykonaniu, rzadko własne uwagi, pomijając przeżycia badanego. Niektóre rezultaty „pomiarów" notuje się tylko w postaci jednej liczby.

Pozostawiając na uboczu sprawę tego lub innego sposobu notowania rezultatów prób, czynionych z osobami, poddanemi badaniom psychotechnicznym, wspomnieć musimy, że owe, zanotowane przez eksperymentatora rezultaty czynionych „pomiarów", stanowiłyby materjał mało użyteczny, gdyby go nie opracowano w odpowiedni sposób. W praktyce psychotechnicznej bowiem, nietylko chcemy wiedzieć jakie rezultaty osiągnę-

*) Redakcja zamieszcza pracę p. Macewicza, jako przyczynek do amerykańskich i niemieckich metod wartościowania zapomocą wzorów lub nomogramów o 2 czynnikach (członach). Metodę podaną tu należałoby przedyskutować głębiej. Prosimy Czytelników o nadsyłanie opinji.

ła dana osoba przy wykonywaniu szeregu prób, lecz usiłujemy owe rezultaty danej osoby porównać z rezultatami szeregu innych osób, z któremi czyniliśmy identyczne próby, czyli, jak powiadamy nieściśle, chcemy przyjrzeć się danej osobie na tle innych osób, w celu np. zakwalifikowania jej do określonego zawodu. To jednak porównywanie rezultatów staje się możliwem wtedy dopiero, gdy je odpowiednio uporządkujemy. To uporządkowanie pozwala nietylko na porównywanie ze sobą rezultatów prób, czynionych z różnemi osobami, lecz pomaga nam również w pracach teoretycznych, gdy chodzi np. o ocenę otrzymanych rezultatów lub o t. zw. „weryfikację" testów i t. p.

Nie wdając się w bliższe szczegóły, dotyczące metod porządkowania zebranych w doświadczeniach rezultatów, ze wspomnianemi bowiem metodami czytelnik może zaznajomić się za pośrednictwem literatury tego przedmiotu, której część została podana w końcu niniejszego artykułu, wypada tylko zaznaczyć, że rezultaty wykonywania przez osobę badaną jakiejkolwiekbądź czynności, traktowanej jako próba, mogą być konstatowane i notowane w postaci jednej lub więcej liczb. Takie notatki, zastępujące protokóły psychologiczne, nazwiemy jednoczłonowemi, dwuczłonowemi.... wreszcie wieloczłonowemi*) w zależności od tego, czy wspomniane wyżej notatki zawierają opinję eksperymentatora uwzględniającą jedną, dwie lub więcej cech, charakteryzujących wykonanie danej próby. Dla krótkości wysłowienia się nazwijmy powyższą opinje „rezultatem próby lub pomiaru. Tak np. rezultaty pomiarów siły, pojemności klatki piersiowej, bystrości wzroku i t. d. mogą być jednoczłonowemi. Rezultaty innego rodzaju prób, w których badany ma wykonać pewną czynność (pracę), np. posortować pewne elementy, napisać odpowiedzi na określone pytania, powykreślać pewne litery w danym tekście i t. d. mogą być jednoczłonowemi, lecz takie rezultaty notuje się często jako dwuczłonowe, ponieważ niekiedy się uwzględnia nie tylko czas, lecz i jakość wykonania, lub też czas i ilość wykonanej pracy i t. p. Niekiedy zanotowane rezultaty mogą być wieloczłonowemi. Tak np. protokół, o którym mówiliśmy na początku, jest przykładem „rezultatu wieloczłonowego".

Dotąd w praktyce psychotechnicznej usiłowano wykonywać wszelki „pomiar" tak, aby zanotowany rezultat zawierał tylko jeden człon, np.: czas reakcji wzrokowej osoby X wynosił... setnych sekundy. W niektórych wypadkach, gdy otrzymany rezultat okazywał się wieloczłonowym, usi-

---

[2]) Przypisek Redakcji. Wobec braku ustalonej terminologji polskiej psychotechnicznej utrzymujemy nazwy, podane przez autora.

łowano wyeliminować niektóre człony tak, aby pozostał tylko jeden. Tworzono czasem nieco sztuczne warunki doświadczenia np. ograniczając badanego czasem lub ilością pracy. To unikanie wieloczłonowości pochodziło stąd, że nie umiano sobie poradzić z t. zw. oceną rezultatów dwu i wieloczłonowych. Trzeba bowiem powiedzieć, że w praktyce psychotechnicznej niekiedy rezultatom, otrzymanym z doświadczenia, usiłuje się przypisać określoną wartość bądź liczbową np. 100, 90, 80 i t. p., bądź też słowną np. b. dobry, dobry, średni i t. p. W celu takiego, jak wyżej, poklasyfikowania rezultatów poddaje się zanotowane liczby odpowiedniemu opracowaniu. Niekiedy uporządkowane w pewien sposób liczby przenosi się na wykres w układzie osi prostokątnych, następnie łącząc linjami prostemi szereg punktów, przyporządkowanych powyższym liczbom a tem samem wyznaczonych na płaszczyźnie, otrzymuje się pewną krzywą (Galtona, Gaussa, całkową i t. p.). Tę krzywą w pewien umówiony sposób dzieli się na części i otrzymuje się t. zw. skalę ocen (niekiedy „percentyle")[1]). Z metodami wartościowania jednoczłonowych rezultatów zaznajomić się można za pośrednictwem wspomnianej już literatury, przeto obecnie przejdziemy do metody zestawiania i „wartościowania" rezultatów dwuczłonowych.

Zagadnieniem wartościowania rezultatów niektórych prób, więcej niż jednoczłonowych, zajmowano się już uprzednio[2]). Zaproponowano również pewne metody „oceniania". Wobec tego jednak, że praktyka nasunęła całkiem odmienny, a prostszy sposób „wartościowania", przeto w obecnym artykule pragniemy zaznajomić czytelnika ze stosowaną w Instytucie Psychotechnicznym w Warszawie metodą ocen rezultatów dwuczłonowych. Podłożem, na którem powstała stosowana obecnie metoda, była metoda stosowana w celu obliczania t. zw. korelacji, a zamieszczona w rozdz. IX książki p. t. Wstęp do Teorji Statystyki — G. Udny Yule (pol. przekład Z. Limanowskiego). W przypadkach więc operowania z rezultatami dwuczłonowemi, wobec niemożności przyporządkowania otrzymanych rezultatów punktom na płaszczyźnie, przechodzimy do przestrzeni trójwymiarowej, czyli „budujemy" t. zw. powierzchnię liczebności[3]).

Nie będziemy również omawiali sposobu „budowania" powierzchni

---

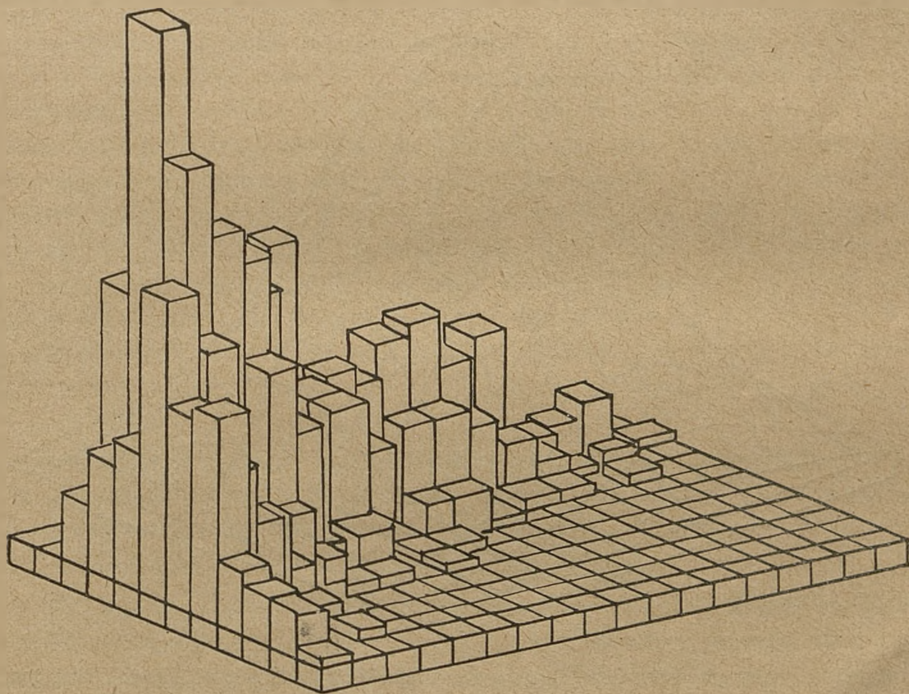
[1]) Patrz: G. Udny Yule. Wstęp do teorji statystyki. Pol. przekł. Z. Limanowskiego. Str. 180.

[2]) Kellner. Die Urteilsbildung bei der psychotechn. Prüfung. Ind. Psych. Nr. 10 — 1925, S. M. Studencki. — O wartościowaniu w psychologji. Odbitka z „Psychotechniki" Nr. 1 — 1927.

[3]) G Udny Yule — Wstęp do teorji statystyki, str. 195.

liczebności, ponieważ w zacytowanej wyżej książce odpowiedni sposób jest szczegółowo przedstawiony, lecz zatrzymamy się na wyglądzie danej „bryły", (może to być zbiór kostek różnej wysokości, w odpowiedni sposób ustawionych na płaszczyźnie).

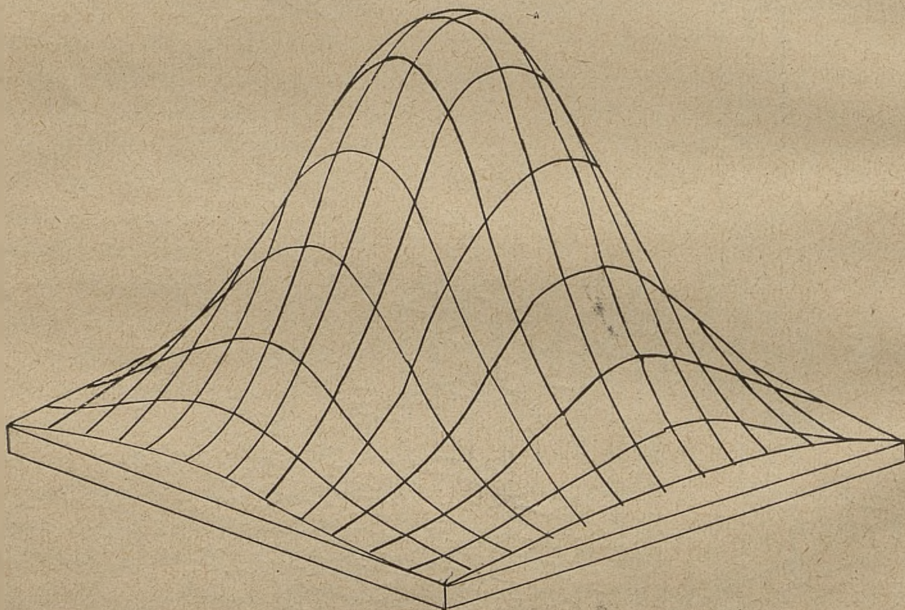
Mając dość znaczną liczbę (np. 1000) zanotowanych dwuczłonowych rezultatów identycznej próby, możemy je przedstawić w przestrzeni trójwymiarowej t. j. otrzymać niepłaską powierzchnię liczebności. Z wyglądu



Rys. № 1. Przestrzenne zestawienie próby pracy (kwantometr).

będzie to pewna bryła, spoczywająca na płaszczyźnie, przykryta powierzchnią dość zawiłego kształtu, w pewnych warunkach podobna nieco do bryły, powstałej z obrotu krzywej Gaussa dokoła osi symetrji. W praktyce jednak symetrycznej bryły nie otrzymujemy. Pomimo tego jednak istnieje jedno najwyższe wzniesienie niepłaskiej powierzchni ponad płaszczyznę, co świadczy, że pewne dwuczłonowe rezultaty mają tendencję do grupowania się w określonem miejscu płaszczyzny, odpowiadającem okre-

ślonym wartościom jednego i drugiego członu. Jak przy rozpatrywaniu „dzwonu" Gaussa, który powstał przy wykreślaniu rezultatów jednoczłonowych, przypisujemy „przeciętność" tym rezultatom, które grupują się dokoła t. zw. „medjany", „modalnej", lub „średniej" (w symetrycznym „dzwonie" te trzy przeciętne są razem[1]), tak też i przy rozpatrywaniu naszej „powierzchni liczebności", opierając się na tych samych przesłankach, rezultaty dwuczłonowe, grupujące się dokoła najwyżej wartości wzniesienia



Rys. № 2. Idealnie symetryczna powieszchnia liczebności z obciętymi końcami.

powierzchni liczebności, możemy zaliczyć do przeciętnych.

Rezultaty dwuczłonowe, oceniane jako b. dobre lub b. słabe, nie wymagają specjalnych kryterjów do ich wyróżnienia, niekiedy pierwszy rzut oka wystarcza (np. w próbie sortowania); te zaś, które możemy zaliczyć do przeciętnych, uwidoczniają się w „bryle"[2]). Jednakże poza temi

---

[1]) Op. cit. str. 127 i następne.

[2]) Ibidem, str. od 188 do 193.

Wogóle niema potrzeby budować bryły (dosłownie), wystarczy bowiem samo zestawienie liczbowe, lecz niekiedy przedstawienie otrzymanych dwuczłonowych rezultatów w bryle może być bardzo korzystnem ze względu na poglądowość takiej metody.

trzema ocenami rezultatów pewnej czynności, a mianowicie: b. dobrą, przeciętną i b. słabą, chcielibyśmy jeszcze wyznaczyć pewne wartości pośrednie. Dodać należy, że podobne poklasyfikowanie rezultatów dwuczłonowych nie zawsze ma na celu o c e n ę jakiegoś rezultatu, innemi słowy nie zawsze zachodzi potrzeba przyporządkowywania jakiemuś zanotowanemu rezultatowi przymiotnika b. dobry, dobry, średni i t. p. Zestawienie w postaci powierzchni liczebności, a następnie poklasyfikowanie otrzymanych w doświadczeniu rezultatów może nam być wielce pożytecznem w tych przypadkach, gdy chodzi np. o wyjaśnienie zależności pomiędzy siłą podniety a wielkością energji, ujawnionej w odruchu, lub też gdy chodzi o wyjaśnienie zależności pomiędzy wielkością błędu, a ciężarem porównywanych ze sobą przedmiotów i t. p. W pewnych przypadkach jednak o c e n y, otrzymane przez poklasyfikowanie rezultatów przy pomocy omawianej obecnie metody, nie będą mogły być przedstawione w postaci jednej liczby lub pewnego przymiotnika, lecz zjawi się potrzeba szerszego omówienia danej oceny. Kiedy i jaką formę oceny należy zastosować przy rozpatrywaniu rezultatów dwuczłonowych, to zależy od rodzaju prób, których rezultaty chcemy klasyfikować i oceniać. Należy bowiem pamiętać o tem, że przy pomocy wspomnianej o c e n y kwalifikujemy rezultat czynności c z ł o w i e k a. Ogólnej zatem reguły podać nie można.

Dodajmy jeszcze, że omawiana metoda ułatwić nam może rozwiązanie zagadnienia długości czasu, jaki należy przeznaczyć dla wykonania pewnego testu. Chodzi tutaj o uniknięcie zarzutu dowolności w określaniu czasu wykonywania pewnej próby.

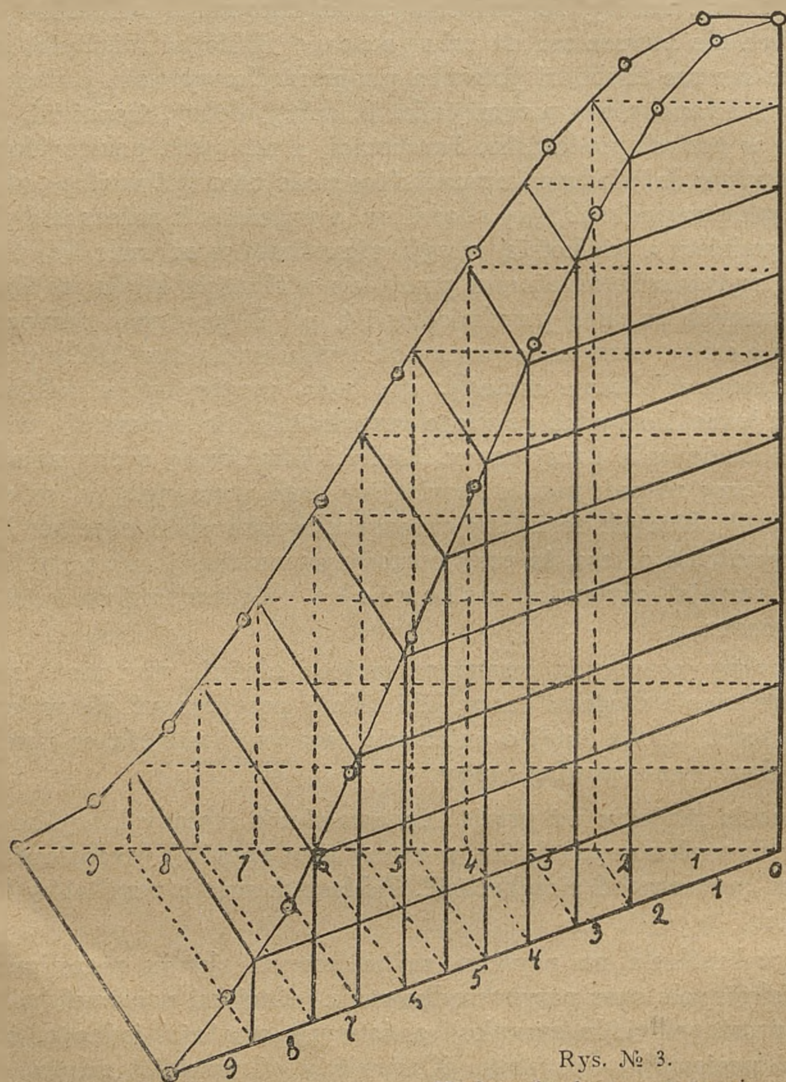
Obecnie możemy już przejść do omawiania metody klasyfikacji rezultatów dwuczłonowych, które w znany nam sposób[1]) przedstawione są w postaci „powierzchni liczebności". Poklasyfikowanie rezultatów będzie wymagało:

1. wykreślenia na papierze milimetrowym układu przestrzennego osi prostokątnych, oraz przyporządkowania jednej osi poziomej (w płaszczyźnie prostopadłej do rysunku) zmiennych wartości jednego członu, a drugiej poziomej — drugiego. (Oczywiście od wartości członu, mogącej uchodzić za „najlepszą" do „najgorszej"). Osi pionowej przyporządkujemy wartości liczbowe ilości otrzymanych dwuczłonowych rezultatów, zatem długość osi pionowej, (w płaszczyźnie rysunku) będzie proporcjonalną do liczby osób zbadanych daną próbą.

---

[1]) Op. cit. str. 187.

2. wykreślenia krzywej sumującej[1]) w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez jedną z osi poziomych, odpowiednio do zmiennych warto-



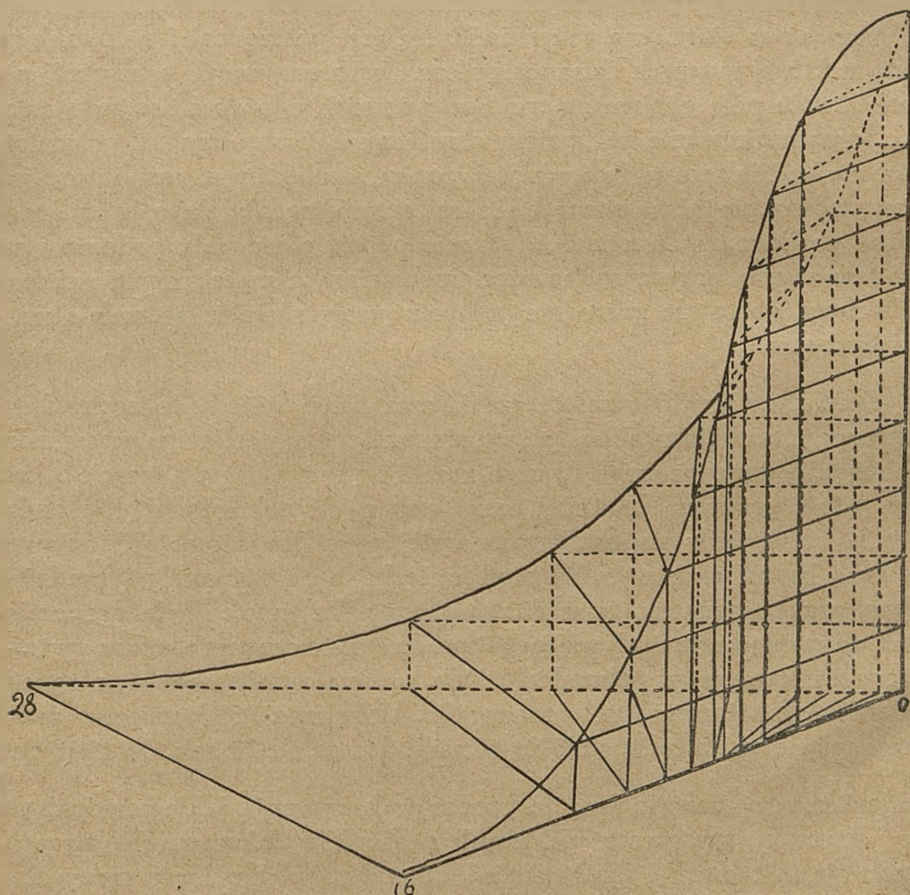
Rys. № 3.
Wykres bryły teoretycznej.

ści jednego członu; również wykreślenia takiejże krzywej w płaszczyźnie, przechodzącej przez drugą oś poziomą, odpowiednio do zmiennych war-

[1]) O metodach wykreślania krzywej sumującej patrz J. Wojciechowski „Psychotechnika" Nr. 1 — 1927. Tamże podana literatura.

tości drugiego członu. Miejscem przecięcia tych dwóch płaszczyzn będzie linja pionowa, wystawiona z początku układu o długości, jakeśmy to powiedzieli, proporcjonalnej do liczby otrzymanych rezultatów. Nie trzeba chyba dodawać, że krzywe sumujące zbiegną się we wspólnym wierzchołku.

3. otrzymaną w ten sposób „b r y ł ę" możemy podzielić poziomemi płaszczyznami (równoległemi do podstawy bryły) na określoną liczbę części w sposób podobny, jak to czynimy z podziałem krzywej sumującej[1]).



Rys. 4. Wykres dla testu segregowania śrubek.

4. punkty przecięcia się krzywych sumujących z płaszczyznami po-

---

[1]) J. W o j c i e c h o w s k i. O metodach wykreślania krzywej sumującej. Str. 9 — 12.

działu łączymy linjami prostemi i rzutujemy na podstawę. W ten sposób podstawa zostanie podzielona na pewną liczbę pól, których wielkość i wzajemne położenie zależy od kształtu niepłaskiej powierzchni, przykrywającej naszą „bryłę" a ograniczoną z dwóch stron krzywemi sumującemi. Podajemy tu rysunek podobnej bryły, wykreślonej na zasadzie rezultatów pewnej próby. Rys. 4.

5. Pozostaje obecnie poszczególnym polom, znajdującym się w płaszczyźnie podstawy, przyporządkować określone liczby czy też przymiotniki (chociaż to niezawsze, jak mówiliśmy, jest potrzebne) i otrzymujemy tabelę, z której w swych dalszych pracach będziemy mogli korzystać, ponieważ każde pole obejmuje określone wartości jednego i drugiego członu. Przyporządkowanie zaś polom określonych liczby czy też przymiotników nie będzie sprawiało trudności, ponieważ niektórym rezultatom, jak wiemy, można przypisać ocenę b. dobrą, przeciętną i b. słabą już na podstawie „powierzchni liczebności", przeto odpowiednie pola podstawy już będą tem samem przyporządkowane wspomnianym wyżej przymiotnikom lub liczbom, pozostałe pośrednie pola otrzymają również pośrednie wartości liczbowe.

Konkretny przykład zastosowania omawianej metody do oceny dwuczłonowych rezultatów jakiejś próby, stanowi ocena pomiarów pracy ludzkiej, rozpatrywanej ze względu na t. zw. średnią sprawność lub moc (ilość pracy na sekundę) oraz czas (w sekundach). Nie podając tutaj szczegółów wspomnianych wyżej prób (kwantometr), ponieważ opis tych badań oraz wysnute stąd wnioski będą stanowiły przedmiot osobnej pracy, zaznaczę, że w danym przypadku moc była proporcjonalna do napięcia przepływającego prądu (wytworzonego przez pracę) co razem z czasem (w sekundach) było automatycznie notowane na odpowiednio skonstruowanym chronografie. Dokonano 858 pomiarów przyczem napięcie wahało się od 5 do 60 volt, a czas od 20 sek. do 12 minut.

Jest rzeczą niewątpliwą, że proces wykonywania jakiejkolwiekbądź pracy fizycznej (np. przez niektórych robotników fabrycznych) wymaga wyładowywania energji mechanicznej człowieka o określonej mocy oraz w ciągu określonego czasu. Otrzymane więc rezultaty pomiarów na kwantometrze były między innemi oceniane z powyższego właśnie stanowiska i w tym celu stosowano metodą stereograficzną wartościowania. (Najlepszy rezultat — najwyższa moc i najdłuższy czas). Oceny rezultatów okazały się:

100	praca	przy	napięciu	powyżej	31	volt,	czas	dłuższy	od	6'40"
90	"	"	"	"	26	"	"	"	"	4'40"
80	"	"	"	"	23	"	"	"	"	3'30"
70	"	"	"	"	22	"	"	"	"	2'40"
60	"	"	"	"	19	"	"	"	"	2'
50	"	"	"	"	18	"	"	"	"	1'30"
40	"	"	"	"	16	"	"	"	"	1'10"
30	"	,	"	"	13	"	"	"	"	40"
20	"	"	"		12	"	"	".	"	30"
10	"	"	"	poniżej	12	oraz	poniżej			30"

Na zakończenie podajemy część literatury dotyczącej wartościowania:

J. Joteyko — Metoda testów umysłowych.

L. Bykowski — Matematyczne podstawy biologji.

J. Wojciechowski — Krzywe wartościowania wyników testów. Psychotechnika Nr. 1. 1927.

S. M. Studencki — Jakość pracy i czas jej wykonania. Przegląd Organizacji Nr. 4 — 5 1926.

S. M. Studencki — O wartościowaniu w psychologji. Psychotechnika Nr. 1 1927.

F. Felhorska — O współczynniku korelacji. Psychotechnika Nr. 4 — 5 1927, 1928.

G. Udny Yale — Wstęp do teorji statystyki. Pol. przekład Z. Limanowskiego.

Otto Lippman — Abzählende Methoden.

Martin Rudolf — Richtlinien für Körpermessungen und deren statistische Verarbeitung.

SZEŚCIAN RUCHOMY (FORMVARIATOR)

przyrząd, służący do badania wyobraźni przestrzennej, jednocześnie środek pomocniczy przy nauczaniu geometrji w szkole.

Przyrząd ten, pomysłu prof. Wil. Sterna z Hamburga, odznacza się swoją wartością djagnostyczną, niezwykłą prostotą konstrukcji, łatwością przenoszenia i taniością.

W końcu 1927-ego roku na uniwersytecie hamburskim posiłkowało się kiku studentów przy opracowywaniu doktoratu tym sześcianem ruchomym Sterna: stosowali oni ten przyrząd przedewszystkiem z tego względu, że daje sposobność do czynienia b. ciekawych i różnostronnych obserwacyj. Nazwa testu „Formvariator" (dosłownie — zmieniacz kształtów) pochodzi stąd, że przyrząd ten, będąc ruchomym, może przybrać, zależnie od złożenia go, kształty całego szeregu figur płaskich i brył.

Przytem sam Stern podkreśla jeszcze tę właściwość testu, że pozwala różniczkować w dziedzinie wyobraźni przestrzennej poszczególne momenty, charakterystyczne w stosunku do obieranego zawodu w przyszłości.

Przyrząd ten (rys. 1) zbudowany jest z 12 cienkich rurek metalowych, długości 10 cm. każda. Pręty te ruchome, połączone ze sobą za pomocą sprężynek, mogą się poruszać w różnych kierunkach w stosunku do sąsiadujących z niemi krawędzi sześcianu. Ruchomość wszystkich krawędzi może pociągać za sobą niezwykle szybkie przekształcenie się sześcianu: w wytwarzaniu coraz to nowych kształtów wyraża się często pomysłowość badanego.

Zauważono bowiem, że niektóre osobniki posiadają nietylko łatwość wyobrażania sobie różnorodnych kszałtów w spoczynku, ale bywają i tacy, którzy są obdarzeni zdolnością wyobrażania sobie ruchu i rzutów wszelakich kształtów. Przytem należałoby tutaj przeprowadzić pewną analizę przy badaniu za pomocą danego testu. Wyobrażając sobie bowiem ciało w ruchu czy w rzucie, można operować dziedziną poglądowo - zmysłową, lub raczej wyobrażać sobie te zmiany kształtów na drodze logiczno - konstruktywnej. Można sobie wyobrażać ruch i rzut kształtu, oglądając je wewnętrznie, widząc niejako ich zmiany, pomagając sobie przytem pewnemi ruchami — można też wysuwać wnioski o możliwym układzie danego kształtu na zasadzie rozumowania logicznego. Dlategoteż, nie należałoby się zadowalać samem rozwiązaniem danego testu, ale starać się ująć psychologicznie przebieg tego rozwiązania.

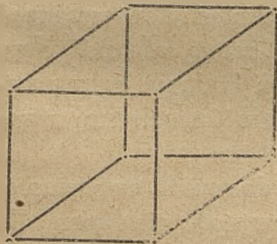
Na terenie dydaktyki może dany przyrząd z łatwością służyć jako pomoc naukowa, przeznaczona dla poglądowego rozwoju wyobrażeń przestrzennych. Posiadanie tego przyrządu pozwoli uczniowi na samodzielne wytwarzanie całego szeregu kształtów: ćwiczony będzie zarówno wzrok, jako i dziedzina ruchów.

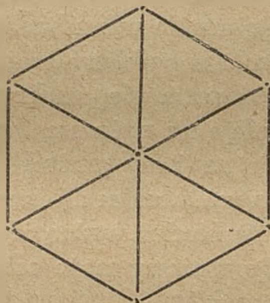
Stern proponuje stosowanie trojakich metod w postępowaniu z sześcianem.

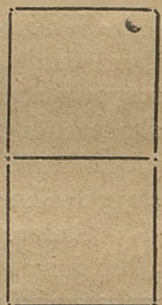
I. Metoda, polegająca na wyobrażaniu sobie zarówno danego testu, jako i wszelakich zmian, jakie z nim mogą zachodzić, tylko na podstawie opisu słownego. W ten sposób radzi Stern rozpoczynać zarówno badania psychotechniczne, jako i nauczanie w szkole.

Rozpoczynać należy od zadań najłatwiejszych, naprz.:

1) wyobraź sobie sześcian zbudowany z ruchomych prętów. Sześcian stoi nieruchomo na swojej kwadratowej podstawie. Przechyl przeciwległą tobie ściankę sześcianu w ten sposób, ażeby padła na płaszczyznę podstawy. Jaki kształt otrzymasz? Narysuj ten kształt i powiedz jak się ułożyły krawędzie sześcianu? (rys. 2).
2) wyobraź sobie w danym sześcianie dwa przeciwległe wierzchołki — złóż je jeden na drugi. Jaki otrzymasz kształt? (rys. 3).


Rys. 1.


Rys. 3.


Rys. 2.

II. Metoda poglądowa, polegająca na okazaniu sześcianu, nie dając go badanemu do ręki. Już sam widok testu stanowi dużą pomoc przy rozwiązywaniu danych zadań.

III. Metoda, przy stosowaniu której badany otrzymuje sześcian do ręki i może sam wytwarzać cały szereg odmiennych kształtów. Przy tej metodzie należv zwracać uwagę, czy badany wytwarza nowe kształty przypadkowo, czy też przewiduje je, intuicyjnie przeczuwając rozwiązanie, albo też konstruując je zgóry logicznie.

Zadania:

Firury płaskie — prostokąt, gwiazda trójkąt romb. i t. d.

Bryły — czterościenna piramida, statyw na 3 nóżkach, latarnia, prostopadłościan i t. d.

Podała **Jadwiga Zawirska.**

PRZYCZYNEK DO SPRAW WYKSZTAŁCALNOŚCI UZDOLNIEŃ.

Streszczenie referatu P. Sollier (Paris) i J. Drabs (Bruxelles) wygłoszonego na V-ym Kongresie Psychotechnicznym w Utrechcie.

Wniosek do jakiego doszło wielu badaczów (Giese, Argelander, Walther i inni), że każdy osobnik poddany badaniom psychotechnicznym przed rozpoczęciem okresu ćwiczenia się, zachowuje swą rangę również i po ukończeniu ćwiczeń, wydaje się autorom słuszny. Jeśli badania były przeprowadzone odpowiednio, możemy przewidzieć sprawność względną w postępach danego osobnika w stosunku do innych.

Autorowie sądzą, że bardzo ważną jest dalej odpowiedź na pytanie: „Czy dany osobnik drogą wprawy może osiągnąć sprawność niezbędną dla wykonywania pewnej pracy?"

Naprzód należy ustanowić maximum zespołu cech, koniecznych do wykonywania czynności, o którą chodzi, co uskuteczniamy badając osobników najlepszych (chodzi o zdolności motoryczne). Następnie, poddając odpowiednim próbom szereg nowych osobników, widzimy w jakim stopniu odchylają się od tego maximum.

Autorowie rozpatrują przykład ruchów rytmicznych.

Przypuśćmy, że pewna praca wymaga szybkości ruchów 180 na min., a osobniki A i B przy badaniach wstępnych wykonywali A — 80, B — 120. Więc A ma do osiągnięcia 100, B zał — 60 na minutę. Po okresie wprawy, kiedy już nie widać było postępu, A wykonywał 140, a B — 170/min.

Jeślibyśmy teraz zwracali uwagę tylko na liczby wskazujące wprawę, wynikałoby, że A (zyskał 60/na min.) pod względem wyćwiczalności jest lepszy, niż B (zyskał 50). Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę możliwość wykonywania danej pracy, wtedy widzimy, że B jest bardzo bliski, A zaś daleki od naszego maximum (180/min.).

W dalszym ciągu autorowie uciekają się do porównania wyników a i B z t. zw. minimum użytecznem, które przypuszczają wynosi 150 obr./min. A pomimo znacznej wprawy okazałby się poniżej tego minimum i byłby zawsze słabym pracownikiem, należałoby go więc eliminować.

Rdzeń problemu stanowi pytanie: czy możliwe jest przekroczenie granicy, określonej przez wyniki badań dokonanych na początku i w końcu okresu ćwiczeń.

Jeśli tak, to czy jest jaki stosunek między temi dwiema wartościami skrajnemi?

Teraz znów następuje przypuszczenie, że możliwość wprawy wynosi 100% powiększenia sprawności początkowej. Nawet i w tym wypadku A nie osiągnąłby nietylko sprawności B, lecz również pozostałby poniżej normy wymaganej szybkości.

Z tego wynika, że jeśli przy badaniu wstępnem osobnik wykazuje poniżej 50% sprawności, niezbędnej do wykonywania swobodnie danego rodzaju pracy, zbędne jest ćwiczenie go, bo nigdy nie osiągnie wyników przeciętnych.

Oczywiste, że wzrost wyćwiczenia jest większy dla osobników zakwalifikowanych jako słabi, niż dla dobrych.

Ciekawem byłoby zbadanie, czy istnieje jakiś stały stosunek między wartością początkową i konieczną (po okresie ćwiczeń) jakiejś zdolności, charakterystycznej dla danej pracy. Wreszcie autorowie wspominają o czasie niezbędnym do opanowania danej pracy. Psychologowie i fizjologowie określają go średnio jakoby na 4 — 6 tygodni przy codziennem ćwiczeniu.

Także po przekroczeniu pewnego wieku osiągnięcie wprawy jest niemożliwe.

Reasumując wszystko, autorowie są zdania, że problem doskonalenia się zawiera dwa rodzaje zagadnień: 1) pierwsze, bardziej ogólne, dotyczy możliwości doskonalenia się (powiększania sprawności) poczynając od pewnej wartości początkowej; 2) drugie, bardziej szczegółowe, dotyczące zakresu właściwości niezbędnych do wykonywania danej pracy z pożytkiem.

Porównywując między sobą wyniki, osiągnięte wymienionemi dwoma sposobami, będziemy w stanie odrazu ocenić, czy dany pracownik nadaje się lub nie i jakie miejsce zajmuje wśród współtowarzyszów.

Autorowie wyrażają przekonanie, że cel ten może być osiągnięty przez psychotechnikę, opierającą się z jednej strony na analizie pracy, z drugiej zaś na badaniu psycho-fizjol. pracownika.

Dr. H. T.

LIST DO REDAKCJI „PSYCHOTECHNIKI".

W szóstym numerze kwartalnika „Psychotechnika" z roku bieżącego w dziale „Kronika" na str. 61 — 63 zamieszczono sprawozdanie z sekcji psychotechniki i szkolnictwa z drugiego Zjazdu Polskiego Naukowej Organizacji Pracy. Tam też wyrażono żal do Komitetu Zjazdu Naukowej Organizacji za dopuszczenie referatu p. Bużyckiej na posiedzenie plenarne z tego powodu, że sprawozdawca ze zjazdu dopatrzył się w nim tylko ogólnie znanych i uznanych myśli o poradnictwie zawodowem, o jego znaczeniu społecznem i rozdźwięku między celami ekonomicznemi i ekonomiczno-społecznemi i że prelegentka wygłosiła zdanie „że selekcja zawodowa jest czynnością nietylko ujemną pod względem społecznym, ale i nienaukową". Następnie sprawozdawca pisze: „Przedewszystkiem tak śmiałe twierdzenie powinno być przedyskutowane w gronie fachowców, na posiedzeniu sekcji psychotechnicznej lub w Polskiem Towarzystwie Psychotechnicznem, a nie na zebraniu plenarnem, złożonem przeważnie z osób dla sprawy obojętnych!!..."

W związku z powyżej umieszczonem krytycznem sprawozdaniem ze Zjazdu Naukowej Organizacji, uważam za właściwe udzielenie panu inżynierowi Wojciechowskiemu, jako sprawozdawcy ze Zjazdu, następującej odpowiedzi.

Przedewszystkiem wydaje mi się dziwnym i nieuzasadnionym dezyderatem, postawiony przez p. Wojciechowskiego, żeby osoba, wygłaszająca odczyt na Zjeździe, a będąca członkiem Towarzystwa Psychotechnicznego, powinna była przedtem swoje poglądy poddawać pod dyskusję na posiedzeniu Sekcji Psychotechnicznej. O ile mi wiadomo, ustawa Tow. Psychotechnicznego nie stawiała takich zastrzeżeń, aby członkowie Tow. Psychotechnicznego obowiązani byli poddawać ocenie innych członków tegoż Tow. Psychotechnicznego referaty, które wygłaszają poza obrębem Towarzystwa Psychotechnicznego, lub żeby dozwolone im było wygłaszanie tylko takich poglądów, które większość członków towarzystwa uznaje za słuszne. Pojęcie większości nie zawsze bywa równoznaczne z pojęciem

słuszności, dlatego nie widzę racji, dla której miałabym się ubiegać o uzgodnienie swoich poglądów z poglądami innych członków Towarzystwa Psychotechnicznego.

Ważnem natomiast jest dla mnie to, że p. profesor J. Joteyko, dawna przewodnicząca Towarzystwa Psychotechnicznego, jako najbardziej kompetentny naówczas w tem gronie psycholog, nietylko nie przeciwstawiała się umotywowanym przeze mnie poglądom, ale pierwsza w Polsce ukazała we właściwym świetle poruszane i umotywowane w odczycie moim zagadnienia.

W celu uniknięcia nieścisłego komentowania mego odczytu na temat: „Psychologiczne i społeczne podstawy naukowej organizacji pracy, poradnictwa zawodowego i psychotechniki" mogę jedynie stwierdzić, że zagadnienie selekcji było rozpatrywane w odczycie z punktu widzenia wyłącznie psychologicznego i społecznego i nie było w nim takiego zadania, „iż selekcja jest nienaukową czynnością". Referat zostanie wkrótce w całości wydrukowany przez „Instytut Naukowej Organizacji", łatwo więc będzie można stwierdzić prawdziwość powyższego wyjaśnienia.

Co się tyczy przytoczonego przez p. sprawozdawcę zdania, które, rzekomo, również znajduje się w napisanej przeze mnie przedmowie do książki p. inż. Porębskiego p. t. „Wykłady psychotechniki", iż „selekcja jest czynnością nienaukową", to przypuszczam, że dosłowne przytoczenie owej części przedmowy najlepiej wyjaśni wygłoszone przeze mnie poglądy.

Oto co tam na str. XI, XII i XIII jest napisane:

„Zarówno poradnictwo zawodowe, jak i selekcja sztuczna posiłkują się metodami i ogólnie przyjętemi środkami psychotechnicznemi, należy jednak wyodrębnić różnice podstawowe zarówno w celach, jak i sposobach obydwu rodzajów badań psychologicznych. Selekcja zawodowa, która jest zazwyczaj przeprowadzana w celach specjalnych, wiążących się bezpośrednio z czynnościami lokalnemi danej placówki, polega na sprawdzaniu, czy zgłaszający się do pracy osobnik posiada kwalifikacje konieczne do wykonywania wymaganej pracy. Pod tym więc kątem widzenia są przeprowadzane badania, wykrywające obecność lub brak niektórych wymaganych właściwości. Wszelkie inne cechy nie są brane w rachubę i nie podlegają badaniom.

Stanowisko takie, aczkolwiek wygodne dla danego przedsiębiorstwa, wyrządza moralną szkodę odrzuconym kandydatom, ponieważ, dyskwalifikując w sposób bezwzględny nieodpowiednich dla siebie pracowników, nie udziela im żadnych wskazówek, które mogłyby dopomóc w dalszych poszukiwaniach odpowiedniej dla nich pracy. Osoby w ten sposób badane mogą posiadać uzdolnienia inne, które mogłyby zostać wykorzystane. Ta-

kie badania specjalne zmuszają licznych pracowników do straty czasu na nieprodukcyjne i często bezskuteczne dalsze poszukiwania pracy. Według opinji psychologów współczesnych badania selekcyjne, lub inaczej negatywne, nie spełniają zadań społecznych, w szerszem znaczeniu*). Jeszcze miejszą wartość naukową z punktu widzenia psychologji ma selekcja sztuczna, czyli egzaminy konkursowe, to jest wybór najlepszych sił z pośród dużej liczby zgłaszających się kandydatów.

Konkurs taki nie obejmuje całokształtu właściwości psychicznych, nie może więc określać w sposób właściwy kandydatów, poza tem krzywdzi tych, którym z jakichkolwiekbądź przyczyn natury emocyjnej nie udało się ujawnić swych całkowitych wartości.

Przeciwstawieniem selekcji sztucznej jest poradnictwo zawodowe, będące wyrazem założeń i dociekań psychologicznych.

Poradnictwo zawodowe, czyli selekcja naturalna, ma na celu rozpoznanie dyspozycyj naturalnych i uzdolnień każdego osobnika przez zastosowanie wielostronnych badań, mogących ujawnić ogólną strukturę osoby badanej.

Na zasadzie otrzymanego całokształtu danych, dotyczących kandydata, rozpatrywane są poszczególne cechy, przewaga pewnych funkcyj nad innemi, np. przewaga siły lub zręczności nad intelektem i zgodnie z owemi wytycznemi, charakteryzującemi daną jednostkę bądź to typ umysłowy, bądź jako typ fizyczny, są udzielane rady, jakiego rodzaju praca najbardziej odpowiada istotnym uzdolnieniom badanej osoby. Przeprowadzanie badań szczegółowych zajmuje, rzecz oczywista, więcej czasu, niż badania selekcyjne, ma jednak większą wartość zarówno z punktu widzenia naukowego, jak i społecznego".

Chcąc jeszcze wyraźniej podkreślić powyżej przytoczony pogląd na naukową wartość badań, mogę dodać, że badania nie obejmujące całokształtu właściwości psychicznych, lecz ograniczające się na sprawdzaniu pewnych wybranych cech, są jedynie badaniami częściowemi i jako niekompletne mają mniejszą wartość naukową od badań wielostronnych, odpowiadających obecnym wymaganiom psychologji stosowanej. Podobnie, jak lekarz nie ograniczy się do zbadania jednego dotkniętego chorobą organu, lecz bada cały ustrój i ogólną sprawność życiową, tak i psycholog nie może zadowolić się zbadaniem jednej lub choćby kilku właściwości psychicznych, a powinien dążyć do poznania całokształtu cech w celu otrzymania pełnej charakterystyki osoby badanej.

Jakąkolwiek bądź dziedzinę wiedzy ludzkiej weźmiemy, to zawsze

*) Dr. Józefa Joteyko, Claparède, Stern, Heinis, Walther, Schulze.

badania wielostronne i spełniane bez zarzutu będą nosiły nazwę naukowych, a częściowo będą miały mniejszą wartość naukową.

To też trudno mi jest zrozumieć, dlaczego p. inż. Wojciechowski powyżej przytoczone twierdzenie nazywa „tak śmiałem", iż powinno być aż przedyskutowane na jakiemś specjalnem posiedzeniu w Towarzystwie Psychotechnicznem!

Byłoby może bardziej pożądane, aby Sz. P. Referent zamiast czynienia gołosłownych zarzutów, napisał i ogłosił drukiem pracę, w którejby dowiódł, że selekcja konkursowa ma większą z punktu widzenia społecznego i psychicznego wartość, niż poradnictwo zawodowe i jest bardziej naukowa i celowa, niż obecne założenia naukowej organizacji pracy, według których nie należy dyskwalifikować słabszych, lecz umiejętnie wykorzystywać i popierać wszelkie rodzaje i stopnie uzdolnień ludzkich.

Może wówczas po przeczytaniu takiego dzieła koryfeusze psychologji zmienią swe poglądy na selekcję sztuczną i konkursową.

W oczekiwaniu powyższego elaboratu pozostaję przy swoich powyżej umotywowanych poglądach.

Janina Bużycka.

Warszawa, dnia 2. I. 1929.

Odpowiedź na list p. J. Bużyckiej.

Jakkowiek Sz. Oponentka zasłania się powagą autorytetów i łaskawie zachęca mię do zwalczania ich tez niewzruszonych, nie mam zamiaru walczyć o to, czego nie twierdziłem na Zjeździe, a co mi jest teraz przez Sz. Oponentkę podsuwane z uśmieszkiem ironicznym. Na odczycie p. Bużyckiej wystąpiłem żywo w obronie selekcji, którą prelegentka przedstawiła słuchaczom, jako czynność „nienaukową i niespołeczną". Może w druku odczyt ten nie będzie tak jaskrawo podkreślał różnicy między poradnictwem, a selekcją (doborem); słuchacze jednak inni i ja osobiście odniosłem wrażenie, że prelegentka pragnęłaby selekcję przemysłową potępić zasadniczo. To właśnie jest i było przyczyną polemiki.

Nowoczesna naukowa organizacja pracy nie może się obejść bez doboru ludzi na odpowiednie stanowiska i do specjalnych prac. Nie można zamykać oczu na to, że właściciel przedsiębiorstwa ma prawo wybierać takich ludzi, jacy mu są potrzebni; w tym celu urządza on pracownię psychotechniczną i bada, czy kandydaci do pracy posiadają cechy wymaga-

ne. Pracodawca, stojący na wyżynie nowoczesnych pojęć o organizacji pracy i o roli zamożnych obywateli państwa, jak np. Ford, zdobędzie się na urządzenie takiej pracowni, aby w niej odbywało się i poradnictwo na wielką skalę. Przeciętny jednak, średniej miary fabtykant uczyni już wiele, jeżeli pośle kandydata do pracowni psychotechnicznej, aby się ustrzec pracownika nieodpowiedniego, a kandydatowi zaoszczędzić męki przy pracy nieodpowiedniej dla niego i uchronić go od niechybnego zawodu. Gdyby zaś takiemu przedsiębiorcy zaproponować urządzenie „poradni" zamiast „pracowni selekcyjnej", to odpowiedziałby napewno: „Niestety, nie mam kapitałów Forda, nie mogę kusić się o uzyskanie tytułu pracodawcy-filantropa, a skoro selekcja jest rzeczą krzywdzącą ludzi, to wolę jej zaniechać i wybierać sobie robotników „na oko".

Niżej podpisany, jako członek P. Komitetu Organizacji czytał wszystkie referaty na Zjazd z dziedziny psychotechniki z wyjątkiem pracy p. Bużyckiej z powodów, o których wie najlepiej prof. Adamiecki, przewodniczący Komitetu. Żałuję mocno, bo byłbym prosił p. Bużycką o inne zredagowanie niektórych zdań. Dlaczego nazwałem twierdzenie p. Bużyckiej o selekcji *śmiałem;* dlaczego wyraziłem zdanie że *należało je przedyskutować najprzód w gronie fachowców?*

Dlatego, że grono psychotechników, przypuszczam, potrafiłoby wytłumaczyć p. Bużyckiej, że większość naszych pracowni w kraju zajmuje się właśnie *selekcją (doborem)* do pewnych rzemiosł, do szkół zawodowych, do prac specjalnych w fabrykach i w kolejnictwie. *Poradnictwo* w tem szerokiem i idealnem pojęciu, w dodatku *poradnictwo pozytywne*, usiłują prowadzić niektóre pracownie ze skutkiem dotąd jeszcze nie sprawdzonym. Ogłaszanie więc selekcji, jako zabiegu psychotechnicznego nienaukowego i antispołecznego w naszych warunkach, jest to *dyskredytowanie* naszych pierwszych poczynań w oczach ludzi niekompetentnych. Jest to więc czyn, rzeczywiście, śmiały i nawet wojowniczy.

Sz. Prelegentka wygłaszała też swój odczyt w warunkach nienormalnych, pod presją przewodniczącego, pragnącego prędzej zakończyć posiedzenie, ostatnie na Zjeździe. Jestem więc skłonny do przypuszczenia, że w pośpiechu wypowiedziała się o selekcji gorzej, niż zamierzała.

Z tem, że selekcja ma mniejszą wartość pod względem społecznym, niż idealnie rozumiane poradnictwo, naturalnie, zgodzić się trzeba.

Jak pojmuje p. Bużycka owo idealne poradnictwo, wynika to z jej tłumaczenia testów Termanna, wydanego przez Patronat Młodzieży Rzemieślniczej w r. 1925.

W l'Année Psychologique z r. 1926 str. 769 taką oto znajdujemy fachową ocenę tej pracy.

„Ce n'est malheureusement qu'une reproduction de nombres fiches d'informations génerales, médical, psycho-physiologiques etc. employées à l'Office de Varsovie. L'examen psychologique est d'une richesse un *peu inquietante* (32 questions sur la vue, 25 sur les sens cutané, 32 sur la mémoire etc.). et l'on aimarait avoir des précions sur *le temps* necessaire à un examen complet, et les tests employés pour mesurer la „vitesse" et la „durée" de la fatigue *intellectuelle* qui doivent être une découverte spéciale de l'Office de Varsovie, plus heureux que tous ceux qui ont échoué jusqu'a present à trouver des tests de fatigue mentale".

Łatwo teraz wyobrazić sobie, jak powinna wyglądać pracownia psychotechniczna i metoda, którą p. Bużycka mogłaby nazwać zupełnie naukową i społeczną, ile godzin trawiłaby młodzież lub dorośli, poszukujący pracy, na wszelkiego rodzaju wywiady i testy i jak szybko społeczeństwo zaprotestowałoby przeciwko „naukowemu" znęcaniu się nad dziećmi.

Na zakończenie muszę dodać, że p. Bużycka w końcowym ustępie swego artykułu czyni „salto mortale" ponad pojęciami logicznego myślenia i (mówiąc delikatnie) lojalności względem intencji oponenta. Jeżeli bowiem ten ostatni twierdzi, że selekcja ma niemniejszą wartość naukowc, niż poradnictwo zawodowe, — to z tego jeszcze nie wynika żeby musiał pisać i ogłaszać drukiem dzieło dla przekonywania „koryfeuszów nauki" i p. Bużyckiej o tem, że selekcja ma *większą* wartość z punktu widzenia społecznego i psychologicznego, niż poradnictwo. Imputowanie oponentowi głupstwa nie czyni Sz. Oponentce zaszczytu.

inż. J. Wojciechowski.

KRONIKA.

14 lutego b. r. zmarła Lea Fejgin-Gartenstejgowa, członek Polskiego Towarzystwa Psychotechnicznego, kierowniczka Poradni Zawodowej w Lublinie. Zmarła, po ukończeniu szkoły średniej w kraju, studjowała psychologję na Uniwersytecie Genewskim od r. 1919 — 1926-go. W czasie studjów L. Fejgin-Gartenstejgowa pełniła obowiązki asystentki prof. Claparède'a od 1921 — 1926 roku, oraz lektorki u prof. Bailly. W 1926 r. zmarła wróciła do Polski, gdzie rozpoczęła swą pracę w dziedzinie psychologji teoretycznej i pedagogicznej, jako asystentka profesora Segała na Wolnej Wszechnicy w Warszawie i wykładała psychologję w żeńskich szkołach średnich. W następnym roku p. Fejgin obejmuje kierownictwo Poradni zawodowej w Lublinie i zajmuje się przeważnie psychologją stosowaną. Na gruncie Lubelskim, Fejgin-Garstejgowa z ramienia sekcji Filozoficznej Uniwersytetu Lubelskiego wygłosiła cykl odczytów z psychologji i psychotechniki dla nauczycieli szkół średnich. Z prac naukowych zmarłej wymienić możemy: „Expériences sur la constance des temps de réaction simple" (Archives de Psychologie, Tome XIX Nr. 76. 1925) oraz „Certaines manifestations du caractère et du temperament dans les épreuves psychotechniques".

Ponadto w ostatnich czasach zmarła pracowała nad zagadnieniami „O czasie" z punktu widzenia psychologicznego, lecz niestety, przedwczesna śmierć przerwała tę pracę.

Dnia 23 lutego b. r. zmarła dr. Zofja Sikorowska-Rudnicka. Jej śmierć przedwczesna wywołała głęboki żal wśród bardzo licznego grona Jej przyjaciół i towarzyszów pracy. Ś. p. dr. Zofja Sikorowska-Rudnicka pozostawiła po sobie niezatarte wspomnienie prawdziwie wartościowego człowieka-ideowca, społecznika i naukowca.

Ś. p. Zofja Sikorowska-Rudnicka po ukończeniu szkoły średniej w Warszawie, studjowała przyrodę w uniwersytecie Krakowskim, a na-

stępnie w uniwersytecie Zurychskim, który ukończyła ze stopniem doktorskim.

Po powrocie do kraju pracuje w szkolnictwie średniem, jako nauczycielka przyrody oraz na Wolnej Wszechnicy — jako asystentka. Równocześnie interesuje się gorąco pracą społeczną i bierze w niej czynny udział głównie na terenie Związku Zawodowego Nauczycielstwa Polskich Szkół Średnich, którego jest jednym z założycieli i organizatorów.

Z biegiem czasu zainteresowania Jej społeczne i naukowe coraz bardziej się krystalizują i rozszerzają, nie wystarcza już Jej prace nauczycielska, pociąga Ją natomiast praca szersza, związana z zgadnieniami metod nauczania i organizcji szkolnictwa. To skłania ś. p. Zofję Sikorowską-Rudnicką do zapoznania się głębszego z psychologją stosowaną, wstępuje więc do Państwowego Instytutu Pedagogicznego, gdzie pracuje pod kierunkiem prof. dr. Józefy Joteyko. Po ukończeniu Instytutu pracuje dalej naukowo, zachowując ścisły kontakt ze swym profesorem. Kilka Jej prac naukowych wyszło w Polskiem Archiwum Psychologji. W tym czasie zajmuje Ją również zaczynająca się u nas rozwijać psychotechnika; odbywa więc kilkamiesięczną praktykę w Zakładzie Psychotechnicznym P. Szkoły Budownictwa, jednak główne Jej zainteresowanie są stale zwrócone w kierunku badań psychologicznych na terenie szkolnictwa i związanych z tem zagadnień racjonalnej organizacji szkolnictwa. To też bierze bardzo czynny udział w pracach Sekcji Psychologów Szkolnych przy Kole psychologicznem b. słuchaczów Państwowego Instytutu Pedagogicznego (sekcja ta została powołana do życia przez prof. Józefę Joteyko), i jest sekretarzem tej sekcji od początku jej istnienia.

Przez 2 ostatnie lata dr. Zofja Sikorowska-Rudnicka pracuje na terenie Polskiego Komitetu Pomocy Dzieciom jako referentka działu pedagogiczno-naukowego.

Najgłębszem jednak Jej pragnieniem było pracować w przyszłości jako psycholog szkolny na terenie szkolnictwa powszechnego. I rzeczywiście, w tej dziedzinie mogłaby była najlepiej wyzyskać swoje niezwykle zdolności, oraz niepospolitą energję i inicjatywę.

Niestety śmierć zniweczyła wszystkie plany i pragnienia.

F. F.

Prof. J. Rossolimo, znany psychjatra i psycholog, który pracami swemi przyczynił się bardzo do rozwoju psychologji stosowanej i psychotechniki zmarł w Moskwie.

Urodzony 5 grudnia 1860, grek z pochodzenia, Jerzy Rossolimo, wstąpił najpierw, zgodnie z wolą ojca do Wyższej Szkoły Inżynierów Wojsko-

wych w Petersburgu; wrodzone zamiłowania kazały mu jednak wkrótce przerzucić się do studjów medycznych w Uniwersytecie Moskiewskim w r. 1879. Już w drugim roku studjów Rossolimo wykonał kilka prac z psychologji doświadczalnej, które prowadził dalej w klinice chorób nerwowych, gdzie zczasem objął wykłady kliniczne. Od roku 1908 oddał się pracom psychologji stosowanej; pierwszy poruszył metodę profilów psychologicznych i ulepszał ją do końca życia.

Zmuszony, ze względów politycznych do usunięcia się z Uniwersytetu w r. 1911, Rossolimo założył Instytut Psychologji i Neurologji Dziecięcej.

Od r. 1917 objął katedrę chorób nerwowych i umysłowych, kierując jednocześnie kliniką chorób nerwowych i Instytutem Neurologicznym.

W ostatnich latach przyczynił się bardzo do rozwoju psychotechniki w Rosji, będąc doradcą technicznym w wielu instytutach psychotechnicznych, między innemi w założonym z jego inicjatywy Laboratorjum Centralnem Psychotechnicznem do spraw transportu.

Jako człowiek słynął wśród uczniów i współpracowników z dobroci serca, które troszczyło się nietylko o kształcenie młodego pokolenia psychologów i psychotechników, lecz i o zapewnienie im środków do życia.

Poradnia w Wilnie.

Z ramienia Centrali Poradni zawodowych dla dziewcząt Stow. „Służba Obywatelska" założona została Poradnia zawodowa dla dziewcząt w Wilnie. Poradnia mieści się na ul. Portowej 3. Kierowniczką Poradni mianowano p. dr. Janinę Rostkowską. Poradnia posiadać będzie własnego lekarza i psychotechnika. Jako pierwsza placówka tego rodzaju, Poradnia spotkała się z dużem zainteresowaniem i przychylnością miejscowych władz szkolnych i społeczeństwa.

Poradnia wileńska jest drugą z rzędu Poradnią zawodową dla dziewcząt, zorganizowaną przez Centralę Warszawską. Pierwszą poradnię stworzono w końcu ubiegłego roku w Poznaniu. Kierowniczką Poradni poznańskiej jest p. dr. Zofja Korczyńska. Poradnia mieści się narazie w gmachu Państw. Szkoły Przemysł. Żeńskiej przy ul. Zwierzynieckiej 4.

Komunikat Międzynarod. Tow. Kongresów Psychotechn.

Prof. J. M. Lahy, sekretarz główny Międzynarodowego Towarzyrzystwa Kongresów Psychotechnicznych, komunikuje, że VI Kongres Psychotechniczny odbędzie się w Barcelonie 1 — 5 października 1929 r.

Zanim zostanie opracowany ostateczny program Kongresu, prof. Lahy zawiadamia, że głównemi pnnktami dyskusji będą następujące:

1) Krytyka testów do badań nad zmęczeniem w przemyśle;

2) Minimum pomiarów statystycznych, niezbędnych do wycechowania testu psychotechnicznego.

3) Metody psychotechniczne stosowane do badania osobowości.

Członkowie Polskiego T-wa Psychotechnicznego są proszeni o zgłoszenie uczestnictwa w Kongresie do Zarządu P. T-wa Psychot. (Wspólna 81) oraz o podanie tytułów referatów, jakie mają zamiar wygłosić na Kongresie w jednym lub paru z wyżej podanych tematów.

Zarząd wyraża nadzieję, że na tegorocznym Kongresie Polacy wystąpią w zwartej grupie i będą brali żywszy udział w dyskusjach, niż to było na poprzednich Zjazdach.

Niniejszem uprasza się Szanownych Autorów prac (polskich lub tłomaczeń) z dziedziny psychotechniki o łaskawe przesyłanie tytułów oraz miejsca i daty wydania, zarówno prac oddzielnych, jak i artykułów umieszczanych w czasopismach, — pod adresem: Felicja Felhorska, Warszawa, Koszykowa 49 m. 8.

Uprasza się również o nadesłanie tytułów oraz miejsca i daty wydania prac, które zostały wydane zarówno w roku ubiegłym jak i w dawniejszych latach, a pominiętych w polskiej bibljografji psychotechnicznej, umieszczonej w Nr. 6 Psychotechniki.

Materjał ten będzie potrzebny przy układaniu polskiej bibljografji psychotechnicznej, która nadal będzie od czasu do czasu umieszczana w Psychotechnice

---

BIBLJOGRAFJA.

Otto Neuburger. Der arbeitende Mensch in der erzählenden Literatur München. str. 211.

Książka Neuburgera to zbiór kilkudziesięciu urywków, wybranych z dzieł pierwszorzędnych pisarzy, jak: Knut Hamsun, Selma Lagerlöf, Gerhardt Hauptmann, Jack London, Romain Rolland i in. ze specjalnem uwzględnieniem literatury niemieckiej.

Każdy z tych urywków to jakgdyby kilku pociągnięciami pióra naszkicowana sylwetka człowieka na placówce pracy.

Bogaty zbiór urywków przesuwa przed naszemi oczyma sylwetki przeróżnych pracowników ze wszystkich niemal dziedzin życia społecznego i gospodarczego.

Celem tej książki jest obudzenie poszanowania dla wszelkiej ludzkiej pracy i przez to zbliżenie wzajemne wszystkich ludzi pracujących.

Książka ta stanowi niewątpliwie cenny materjał do pogadanek o pracy zawodowej i etyce pracy.

Byłoby pożądanem zestawienie podobnego zbioru wyjątków z literatury w języku polskiem, co ułatwiłoby bardzo pracę nauczycielstwu, współdziałającemu z poradnictwem zawodowem.

W Paryżu zaczęło wychodzić nowe pismo p. t. *Revue de la Science du Travail Psychotechnique et Organisation.* Revue trimestrielle.

Treść Nr. 1 przedstawia się bardzo poważnie i zajmująco.

Założycielami są pp. J. M. *Lahy*, Dr. P. *Sollier i* J. P. *Arend* (psychofizjolog i psychotechnik, dyrektor Ergologicznej i inżynier).

Sekretarjat redakcyjny stanowią pp. D. Weinberg i José Drabs.

Spis artykułów przedstawia się jak następuje:

J. P. Arend. Zagadnienia współczesne naukowej organizacji pracy w przemyśle światowym.

J. M. Lahy. Terminator. — Psychologja zawodowa i dobór zawodowy.

Dr. P. Sollier i Drabs. Czy można na drodze eksperymentalnej przewidywać wyćwiczalność uzdolnień ruchowych?

Dr. Toulouse. Udział psychopatji w pracy.

Dr. H. Langier. Elektrofizjologja i nauka o pracy.

M. M. R. Neoussikin. Określenie (rozchodu) energji przy pracy mięśniowej. Zasada metody oddechowej według ostatnich prac.

Dr. P. Sollier. Ergologja czy nauka o pracy.

J. M. Lahy. Profile psychologiczne przy doborze i poradnictwie zawodowem.

Dr. W. Schultz. Psychotechnika w poradnictwie zawodowem w Niemczech. Instytut studjów pracy zawodowej w Düsseldorfie.

Dalej następują: bibljografja, informacje i nekrologi prof. Rossolimo i prof. J. Joteyko.

W uzupełnieniu do polskiej bibljografji psychotechnicznej, umieszczonej w Nr. 6 „Psychotechniki" redakcja podaje prace p. dr. F. Baumgarten-Tramerowej:

„Psychologiczny wybór zawodu". Nr. 294; 330 „Nowej Gazety", 1913 rok.

„Psychotechnika gospodarcza". „Ruch Filozoficzny". Tom VII, Nr. 1, 2, 3, 1922 rok.